

ملفوظات

الجزء الحادي عشر من السنة السادسة * نيسان ١٨٨٢

الضمير والآداب

محاورة لذوي الآداب

تابع لما قبله

المعتز الثاني * أجل اننا متفقون على ان البشر كلهم يميزون بين الافعال ويعدون بعضها مستغنياً وبعضها زائفاً ولو كانوا يختلفون في تعيين المستقيم منها والزائغ على ان ذلك لا يوجب كون الافعال مستغنية او زائفة في ذاتها كما قد مت . وعندي ان الافعال كانت في بادئ امرها صفراً من الاستقامة والزيف فكان الكذب كالصدق والقتل كالا حسان والزنى كالعفاف والفضيلة كالرذيلة حتى قام العقلاء يميزوا بعض الافعال عن بعض وسنوا شرائع يامرون فيها بعمل البعض وينهون عن عمل البعض الآخر ويكافئون المطيع ويعاقبون العاصي . فصار البشر يعدون الافعال المأمور بها مستغنية والمنهي عنها زائفة ويستحسنون الاولى ويعدحونها ويستقيمون الثانية ويذمونها فأطلقت الاستقامة والزيف على الافعال مذ ذاك ^(١) وصارت الافعال تعتبر اديبة او مخالفة للآداب على حسب ما سنته الشريعة

البدهي . أنتكر يا صاح ان الذين سنوا الشرائع انما سنوها على تقدير ان البشر يسلمون بكون بعض الافعال مستغنية واجبا فعلة وبعضها زائفاً واجباً تركه والافكيف يوجدون في الازهان صورة قد جعلوها اساساً لشرائعهم . لانه لا تخلو أول شريعة سنّت وشاعت من ان تكون عادلة او جائرة او لا عادلة ولا جائرة ولا قيمة اديبة لها . فان لم تكن عادلة ولا جائرة فمن اين أدت الى اذهان البشر صورة العدل والجور . وان كانت عادلة او جائرة فصورة العدل او الجور كانت ولا بد في ذهن الذي سنّها قبل ان سنّها وزد على ذلك ان اتفاق البشر على امر لا يجعل له قيمة اديبة ان لم تكن تلك القيمة فيه كما ان

(١) هذا مذهب الفيلسوف الانكليزي هبس وانصاره

اختلافهم فيه لا ينبغي عنه تلك القيمة ان كانت له . فاذا فرض ان شعباً اتفق على النهي عن فعل لم يكن له قيمة اديّة ولا علاقة بالضمير فالانسان انما يمنع عن ذلك الفعل خوفاً من عاقبه ومعاقبة شعبه له لا لان ذلك الفعل ردي في ذاته ينهأ ضميره عنه . وانت تعلم انه اذا اتفق ملوك الارض ومشرعوهم طراً وقالوا قد جعلنا حلق الشعر مثلاً عدلاً وعدم حلقه جوراً وهو في الحقيقة لا عدل ولا جور وانما شئنا ان يكون كذلك لغرض لنا او لاعتبار من الاعتبارات فتحكم وحكم الصعلوك العبي في ذلك سيان لان الناس لا يعدون اطاعة فضيلة تحكم ضائرهم باستقامتها ولا رذيلة تحكم بزيفها وان علموا به فانما يعلمون امتثالاً وخوفاً من العقاب . فواضح ان تعليلك هذا لا يفي بالمطلوب

معارض ثالث * وما قولك ايها البديهي في مذهبي فاني اقول ان الافعال ليس لها صفة اديّة في ذاتها ولكن الآباء ربوا اولادهم وعلوهم منذ قدم الزمان ان يفعلوا بعض الافعال وان يمتنعوا عن غيرها فصارت الافعال الاولى فضائل والثانية رذائل وكلها في الاصل متماثلة^(٢)

البديهي * اني اقر بان التربية والعوائد والتعليم لها اليد الطولى في تحويل افكار الانسان من جهة الى اخرى وتكييف مشاربه وتهذيب اخلاقه غير انها لا تحدث فيه شيئاً لم يكن موجوداً في الاصل بالفعل او بالقوة . وردّي عليك لا يخرج عن ردّي على صاحبك الذي تقدّمك في الاعتراض . لان تعليم الآباء لابنائهم ان يفعلوا بعض الافعال ويمتنعوا عن غيرها انما هو ناشئ عن اعتبارهم ان للافعال صفة اديّة وتمييزهم الفضيلة من الرذيلة والآ فكيف ميزوا بعض الافعال عن غيرها ومن ابن علموا ان هذه الافعال مثلاً مستقيمة مدحوة فامروا بنهم بها وتلك زائفة مذمومة فنهوهم عنها . فان قلت ان صورة الفضيلة والرذيلة لم تكن في اذهان الوالدين وانما آباؤهم علّموا اياها قلت فمن علّمها لآبائهم من قبلهم . فأمّا ان تسلم بالدور والتسلسل وهو باطل وأما ان تسلم بان الافعال مستقيمة وزائفة في ذاتها والبشر مفلطرون على ادراك ذلك وهو الصحيح^(٣)

معارض رابع * اراك قد ضيّقت على صاحبي الحدود ولم تُصب المحز لان ما انتخبه من كون الوالدين قد علّموا اولادهم اعتبار بعض الافعال مستقيماً وبعضها زائفاً يفضي الى الدور والتسلسل ليس من النتائج اللازمة بحسب المقدمات التي نعتبرها في ذلك . لأننا نقول ان الله امر آباءنا قديماً بما ينبغي لهم من الافعال ونهاهم عما لا ينبغي فعلة فصار بعض الافعال مستقيماً وبعضها غير مستقيم تبعاً لما اراده الله من ذلك فآباؤنا الاولون تلتوا عن الله عز وجل ولفقوا عنه ابناءهم وبنائهم علّموا الذين من بعدهم وهكذا الى ايامنا . فكل الافعال متماثلة في اصلها ولكن شاء الله فصار بعضها فضائل وبعضها رذائل

(٢) هذا مذهب الفيلسوفين الك ويلي وغيرها

(٣) وهذا الرّد هو رد الفيلسوف دوكلد ستورت

البدعي * لاشك عندي ان كل فعل يأمرنا الله به هو مستقيم واجب اتيانه وكل فعل ينهانا عنه هو غير مستقيم واجب تركه. غير اني لا اقول كما نقول ان الافعال كلها سواء في اصلها وانها تصير فضائل اذا امرنا الله بعملها وذرائل اذا نهانا عن عملها بل اقول ان الله بوصفنا بعملها لانها فضائل في اصلها ونهانا عن عملها لانها رذائل في اصلها. والافان كانت الافعال قد صارت مستقيمة وغير مستقيمة بشيئة الله تعالى فالفضيلة في اصلها عين الرذيلة والرذيلة عين الفضيلة ولو شاء الله لجعل افعال الشيطان في ذاتها فضائل وافعال الملائكة في ذاتها رذائل وذلك بمثابة قولنا لو شاء الله لجعل الاثنين والاثنين خمسة وبعده عن العقل ظاهر

معرض خامس * ما لنا ولثلث هذه الاعتراضات فان الانسان يميز استقامة الافعال وعدم استقامتها لانه قد فطر على ذلك. الا ان الافعال ليست مستقيمة ولا زائفة لذاتها بل بالنسبة الى الناظر فيها. فانا اقول ان الله جعل في الانسان حاسة مخصوصة تحس بالافعال. فكما ان العين تستحسن منظر المربيات التي تاذ لها رؤيتها وتستقبح منظر التي تشذرو رؤيتها والاذن تلد بالاصوات الرخيمة وتبغ الاصوات الجافية واللسان يستطيب بهض الطعوم ويستهشع غيرها هكذا الحاسة التي نحن في صددنا فانها تستحسن بعض الافعال فتعدها مستقيمة وتستقبح غيرها فتعدها زائفة وهذه الحاسة هي الحاسة الادبية (٤) البدعي * اذا كان مرادك بالحاسة الادبية قوة بها يدرك العقل استقامة الافعال او عدم استقامتها راساً لا بواسطة فقد اصبحت ولم يختلف تعليلك عن تعليلي الآ في اللفظ. واما اذا كان مرادك بالحاسة الادبية حاسة كبقية الحواس كما هو ظاهر كلامك فقد اخطأت على ما ارى. لان اختلاف الناس في تعيين الافعال الادبية دليل واضح على ان الحاسة التي تذكرها غير موجودة او بالاقل على انها تخالف بقية الحواس مخالفة واضحة فانك لا تجد اثنين يختلفان في تمييز الاحمر من الابيض مثلاً ان لم يكن بصر احدهما مختلفاً. ولا تجد اثنين يختلفان في تمييز الحلو من المر ان لم يكن ذوق احدهما معطلاً ولا يستطيع احد ان يغير ذوقه بحيث يجد الحلو مرّاً والمر حلوّاً ولو حاول ذلك او ربي عليه. يختلف ما قدمنا في الضمير فانه وان كان يدرك صفات الافعال الادبية على التعميم فحكمه فيها على التعيين قد يختلف باختلاف احوال المكان والزمان. ولما كان حكمك بان الضمير حاسة كسائر الحواس لا ثبت له الا المشابهة بينه وبين الحواس لم يكن لك ان تحكم كذلك ما لم تثبت المشابهة بينه وبينها. وقد بينت لك انه ليس بينهما مشابهة فستطعت دعواك. على انه وان لم تعرض لتبيين المشابهة او عدمها اذا سلمنا ان الضمير حاسة وجب ان تحكم بكون قوة البداهة ايضاً حاسة. لاننا كما ندرك ان الكل اعظم من جزئيه

(٤) هذا رأي هطشخص الانكليزي ووافقه عليه هوم. وهو لا يختلف كثيراً عن رأي السفطيين والذين قالوا ان الاشياء لا قيمة لها في نفسها وانما قيمتها بحسب ما يعتبرها البشر

بدون ان يعلمنا ذلك احد هكنا ندرك الحسن والقبح في الافعال بدون ان يعلمنا اياه احد . فان كان ادراك هذا الامر الثاني يقتضي حاسة فادراك الامر الاول يقتضي حاسة اخرى ايضا وهذه لاجابة اليها بالاجماع فالحاسة الادبية التي نقول بها لاجابة اليها ايضا

معتز سادس * اراكم ايها الخالان قد اطلتم الاخذ والعطاء واكثرتم على البدهي الاعتراض ولكنكم لم توفوا الاعتراض حقاً فاذنوا لي ان اعرض على البدهي رايني لنرى ما يقول : لا ريب عندي في ان الاحوال تصير الافعال والنيات مستقيمة صالحة او زائفة طالحة . وبيان ذلك ان الانسان لما كان حيواناً اجتماعياً يأتى العزلة والوحشة ويميل الى الانس والاجتماع وكان الاجتماع لا يتأتى له الا بمراعاة ما تقوم به مصلحة الجمهور وانكار ما تطمح اليه النفس للذمتها واساءة غيرها تعين على الانسان لقيام حياته وحياة بني نوعه ان يامر بالافعال التي تعود بالنفع عليهم ويفعلها وينهى عن الافعال التي تعود عليهم بالضرر ويجنبها . ولا ريب ان الاعمال الصالحة المستقيمة هي التي تعود على الاجتماع الانساني بالنفع والاعمال الطالحة الرديئة هي التي تعود عليه بالضرر وقد تناول ذلك الابناء عن آبائهم الى ايامنا هذه . على اني ارى البدهي يتنهي للمعارضة فارغب اليه ان لا يقدرني بالجواب قبل ان انهي الخطاب البدهي * لم يكن قصدي المعارضة وانما اردت لازالة الاشكال ان اتبين منك وقد اعترفت بانك من النفعيين الى اي فئة من الفئتين تنسب (٥)

النفعي * ان انتسائي ظاهر فاني اقول بان الافعال المستقيمة هي العائد نفعها على الجمهور لا على الافراد . ودلائلي على ما اقول وافرة الا اني اكتفي الآن بايراد بعض منها لضيق المقام اولاً ان قولي اوجه الاقوال في هذا الشأن لانه مطرد اذ كل فضيلة نافعة وكل رذيلة مضرّة ولا يكون عمل من الاعمال مستقيماً ما لم يكن نافعاً . واذا ثبت ان كل الاعمال التي نحسبها مستقيمة هي اعمال نافعة فلم لا يكون نفعها هو الذي جعلها مستقيمة صالحة في اعتبارنا وما الحاجة الى القول بانها مستقيمة في ذاتها

ثانياً اذا قلنا ان النفع هو اساس الفضيلة والضرر اساس الرذيلة كان قولنا مفهوماً . فالامر ظاهر اننا اذا قلنا لبعض العامة يا فلان اجتنب القتل لان القتل قبيح يضربني جنسك ويحرم غيرك لذة الحياة فانه يفهم سبب قبحه ويسلم بوجوب اجتنابه وذمه . واما اذا قلنا لانه تجنب القتل لان القتل قبيح في ذاته لا يلقى بك ان تلتصق به فلا يفهم سبباً لقبحه ولا يجد منعاً لاجتنابه

(٥) النفعيون هم الفلاسفة الذين يذهبون الى ان الاعمال الادبية المستقيمة هي النافعة والزائفة هي المضرّة . وانما لولا النفع والضرر للبشر لم تكن لها قيمة ادبية . الا ان منهم من يقيد النفع بعوده الى الافراد وهؤلاء الان فلائيل ومنهم من يقيد بعوده الى الجمهور وهم الكثيرون ذوو المذهب الشائع

ثالثاً ان قيمة الافعال هي بقدر نفعها لعموم البشر. فاذا اختلف الناس في افضلية فعلين نظرنا في عواقبها وما ينتج منها من النفع وحكموا بافضلية انفعها. فلو كانت الفضيلة عقيمة لا تنتج ملذة لنا ولا منفعة لغيرنا لعدمت قيمتها. ولو كانت الرذيلة لا تنتج مضرة لاستوت هي والفضيلة الخالية من المنفعة ولم يختلف الكذب عن الصدق ولا الظلم عن العدل

رابعاً لولا نفع الافعال لم يكن علمنا واجباً علينا ولولا ضررها لم يكن فعلها ممنوعاً. فلو امرنا اي امر ان نعمل عملاً يعود علينا وعلى بني نوعنا بالمضرة الدائمة لذهب امره سدى بل وجب ان يذهب سدى

خامساً انا مفطورون على ان نفرح مع الفرحين ونحزن مع الحزانى لما بيننا وبينهم من التعاطف. فنستحسن الافعال النافعة لانها تنفع غيرنا وتسره ثم تسرنا بسروهم ونستقبح الافعال المضرة لانها تضرهم وتسوهم ثم تسوهم بمساءتهم لما بيننا وبينهم من التعاطف. وهذا سر استحسننا لبعض الافعال واستقبحنا لغيرها

فقد بينت لك اذا ان النفع يجعل الافعال مستقيمة واجبة ممدوحة والضرر يجعلها زائفة ممنوعة مذمومة طبقاً لما قدمت في تعريفك للافعال الادبية. فالافعال ليس لها قيمة ادبية في ذاتها ولكن قيمتها تكون بالقياس الى نفعها او ضررها وبعبارة اخرى ان الصفة الادبية اضافية لاذاتية خلافاً لما تدعي

البدعي * اني اعلم ايها النفعي اعتزاز مذهبك واتساع مجالك في البحث عن مجال الذين تقدموك. واست انكر ان ما قلته لا يخلو من حقائق راهنة ولكن بشرط ان تعتبر من وجه آخر غير الذي اعتبرته منه. ولا يحسن ان ارد عليك قبل ان ابين لك ما اسله وما انكره في ما قدمته. فاولاً اسلم ان كل فضيلة نافعة وكل رذيلة مضرة ولكن انكر ان يُلزم من ذلك ان النفع هو السبب في كون الفضيلة فضيلة اذ يصح ايضاً خلافاً اي ان تكون الفضيلة نافعة لان النفع من طبعها فتكون هي العلة والنفع معلوها عكساً لما تدعيه

ثانياً اسلم ان الناس اذا اختلفوا في فعلين يحكمون بافضلية انفعها ولكن انكر ان يُلزم من ذلك ان النفع هو علة الافضلية. فالذي يلزم منه هو ان النفع يحق لنا الافضلية فيكون النفع مقياساً من جملة المقاييس التي نفاس بها قيمة الافعال الادبية

فانا لا انكر اقول لك الا لجعلك نفع الافعال علة استقامتها وضررها علة زيغها ولا تنكارك قولي بان النفع والضرر معلولا للاستقامة والزيغ. على ان الوجدان يشهد بصدق قولي وفساد قولك فهو يشهد ان النفع يحرك فينا حاسة الإعجاب لا الاستحسان الادبي والا فلم نستحسن افعال الاحرار المختارين فقط

استحسننا ادبياً ولا نستحسن افعال غيرهم كذلك. فان الآلة البخارية والمطبعة والكهربائية قد نفعت البشر نفعاً لا يوصف ولم يواز نفعها نفع أحد من البشر ومع ذلك فانك لا تجد عاقلاً يعتبرها كما يعتبر المحسنين من البشر ولا يستحسن افعالها عين استحسناته لافعال اهل المروءة والاستقامة. بل ان ما تحدثه فينا الآلات النافعة من الانفعال يختلف عما تحدثه فينا الافعال الادبية من الانفعال بقدر ما يختلف كل انفعالين غير متناقضين اذ الفرق بين انفعالنا بالرائحة الطيبة وعدالة زيد ليس اعظم من الفرق بين انفعالنا بمنفعة التفكر ونعدي عمرو. فلو كان النفع علة لكون الافعال ادبية لوجب ان نفعل باعمال الآلات النافعة واعمال البشر الادبية انفعالاً واحداً. ولكن انفعالنا بها يختلف من بعض الوجوه فالنفع ليس علة الافعال الادبية

النفعي* انما اردت بالنفع النفع المقيّد بافعال العقلاء لا بافعال غيرهم

البدهي* وما الذي يضطرك الى تقييد النفع بافعال العقلاء ان كان النفع هو علة استقامة الافعال والضرر علة عدم استقامتها. فان النفع والضرر هما في افعال البشر واعمال الآلات. ولكن تقييدك النفع بافعال العقلاء دليل واضح على الفرق الجوهرى بين الافعال الادبية والافعال النافعة اذ لو كانت الافعال الادبية افعالاً نافعة فقط لكان انفعالك بها من نوع انفعالك بالاعمال النافعة لا غير. فهذا قولنا فليحكم فيه المنصفون

قال الباحث ابن العصر وكنت قد استوعبت الحديث حتى مللت الاستيعاب فقلت للبدهي ارى ان مجال البحث قد طال حتى سبّمت النفس الاحتمال فهل لك ان تحييني على هذا السؤال فتجعله حاتمة الجدل. قال سل فقلت لقد نهيت على ان الضمير غير معصوم عن الخطأ فان كان الضمير بخطئ* في حكمه فالفائدة لنا منه وهل يصح ان نعتد عليه ونطبع امره. فقال اما كون الضمير بخطئ* فلا يفي فائدته اذ كل قوى العقل قابلة للخطأ فالذاكرة تخطئ* وقوة الحكم تخطئ* بل قوة الاستدلال قد تخطئ* وما من احد يتكر فائدها والضمير كذلك. واما قولك انه اذا كان الضمير بخطئ* فلا يصح الاعتماد عليه ولا الطاعة له فليس بسد يد لان الاعتماد عليه واجب ولكن الواجب على الانسان ايضاً ان يضطر في كون ضميره. مصيباً اعني انه يجب عليه البحث لمعرفة الصواب ويجنب الضلال في الحكم على الافعال. ولا بد للانسان من اطاعة ضميره. والا فان لم يقطع فهو كمن يقول ان عمل هذا الامر واجب علي ولكني لا افعله فيكون مطالباً بعدم طاعته لضميره. فقلت قد انضح لي مرادك فلا ازيد عليك ثم ودعته وانا منذهل ما رأيت من كثرة المذاهب واختلاف المشارب وايقنت ان من حاول لمذاهب الفلاسفة حصراً فانما حاول ان يحصر بحراً ومن رام ان يوفق بين آرائهم فقد رام ان يوفق بين النهار والليل او الثرى وسهيل

الاجاص

الاجاص او النخاض شجر معروف بما يغني عن التعريف . البري منه ينمو في كل البلدان المعتدلة
الانليم من اسيا واوربا وهو اذ ذاك صغير القد شائك الاغصان والبستاني يبلغ علو شجره اربعين او
خمين قدماً وهو خال من الشوك . وله تنوعات كثيرة تختلف في شكل الورق وجرم الثمر وشكله وطيبته
وزمان نضجه . ولبعض الارض التي يزرع فيها تأثير شديد في جودة ثمره فاجوده ما كان شجرة مزروعة
في ارض عميقة التربة ناشفتها طيبتها . والغالب فيه ان يطعم على اغراس الاجاص البري او الزعرور
والسفرجل . واذا كانت الارض غير عيقة فالاحسن ان يزرع فيها الاخير اي المطعم في شجر
السفرجل

تدير الارض * قلنا ان الارض الانسب للاجاص هي العميقة التربة الناشفتها ولذلك
تفضل الارض التي تحت تربتها حصى او طفال فانها تكون انشف من غيرها والا فان كانت ثقيلة وجب
ان يترج ماؤها بان تحفر فيها خنادق متحدة عمق الخندق منها نحو اربع اقدام وتلاً الى عمق قدمين
الحجارة وتغطى بنشارة الخشب (الشارة التي تفسر بالفارة) ثم تملأ بالتراب فيصير الماء يغلب من الارض
ويجري في هذه الخنادق . ثم يجب ان تلب الارض جيئاً الى عمق قدمين وينزع ترابها السطحي بالتراب
الذي تحته واذا لم تقاب كذلك لا يقوى الاجاص فيها ولو كانت جيدة كما يقوى في الارض المقلوبة ولو
كانت غير جيدة . فاذا اردت زرع قطعة كبيرة من الارض ولم يمكنك قلبها كلها مرة واحدة لما تقتضيه
من النفقة الكثيرة فاقرب قسماً منها فقط وازرعه فذلك خير من ان تزرعها كلها بلا قلب

الزراع والتزويل * الاجاص لا يجيد الا في الارض الجيدة الكثيرة الغذاء ولذلك كان الزيل لازماً
ويجب ان يكون الزيل مخفراً جيداً وان يزرع بالتراب الذي على سطح الارض فاذا لم يكن مخفراً وجب
ان لا يزرع بالتراب لئلا يباشر الجذور فيضر بها بل يوضع على سطح الارض بعد زرع الاغراس فيذيب
من ماء المطر ما يكفي لغذاءها . وترزع الاغراس بالاعشاء النام ويجب ان يطعم منها كل ما كان مطهوراً
في المغرس (المشتل) واذا كانت الاغراس قد قطعت في اغراس السفرجل وهي صغيرة في المغارس كما
يفعل اهل الزراعة من الاقربح يطعم كل اصل السفرجل منها وقيراطان او ثلاثة من اصل الاجاص
لثامي فوقة لكي تنمو الجذور من الاجاص ايضاً . وزراع السفرجل مختلفون في اي الاوقات انسب لزراع
الاجاص والوقت الانسب في سواحل بلادنا واسط فصل الشتاء بعد الري وفي جرودها او اخر الخريف
واوائل الربيع

ويزيل السفرجل كل سنة في اواخر الخريف بعد ان ينتثر ورقه فيوضع لكل غرس منه قفطان من الزبل المختمر جيداً ويخرج بما حوله من التراب وان لم يكن مختمراً يوضع على سطح الارض ويُفصل عن الغرس بقايل من التراب لئلا يباشره عند ما يكون الاختار اخذاً فيه . ويجب ان تكون الاغراس التي تخنار للزراع بعيدة بعضها عن بعض في المغرس (المستل) وقوية البنية ومنظمة الاغصان وفيها ادلة واضحة على انها نمت جيداً في السنة السابقة . فاذا تمت فيها هذه الشروط وكانت صغيرة فهي اجود من الكبيرة التي لا تتم فيها الشروط المذكورة . وعلى البستاني او من يشاء زرع الاجاص في بساتينه ان ينقي الاغراس من المغرس بنفسه او ان يوكل بتنقيتها رجلاً اميناً

النطاف * الغالب ان يقطف الاجاص قبل ان يبلغ وليس ذلك مجيد فيجب ان يبقى على الشجرة الى ان يصفر لونه قليلاً فينطف ويمن حنطه حينئذ زماناً طويلاً فيجودا وهو منطوف ويطيب طعمه . واذا قطف قبل ان يبلغ اي قبل ان يصفر لونه لا يطيّب طعمه ولو نضج منطوقاً . ويمكن حنط الاجاص منطوقاً زماناً طويلاً بوضعه في صندوق او برميل في مكان منفتح الى الشمال

تمدّد الماء بالحرارة

الماء يكون على اعظم كثافته عند ٤ سنتركزاد ونقل كثافته اذا زادت حرارته عن هذه الحدان نقصت وقد امتحن فلكمن مقدار كثافته على درجات معلومة فكانت كما ترى في هذا الجدول

كثافته	جرمه	
٠.٩٩٩٨٧٨	١.٠٠٠١٢٢	عند ٠ س
٠.٩٩٩٩٧٢	١.٠٠٠٠٢٨	" ٢ "
١.٠٠٠٠٠٠	١.٠٠٠٠٠٠	" ٤ "
٠.٩٩٩٩٦٩	١.٠٠٠٠٣١	" ٦ "
٠.٩٩٩٧٢٩	١.٠٠٠٢٦١	" ١٠ "

اذا رمت يوماً ان تميم قبيلة فبت بها روح التعصب والجهل
وهل أبطل الانصاف واستبعد الوري سوى الجهل أن الجهل مجلبة البطل

تقدم المعارف

تابع لما قبله

الجغرافيا الطبيعية

لم يقتصر تقدم علم الجغرافيا في هذه الخمسين سنة على اصلاح الخرائط واكتشاف البلدان (مما ذكرناه في الجزء الماضي) بل تطرق الى تحقق الاسباب التي كوّنت وجه الارض في الصورة التي نراها فيها. وهذا البحث من متعلقات علم الجيولوجيا ولكني اشير الى شيء منه استطراداً للباب وهو تكون البحيرات والبراكين وجزائر المرجان

اما البحيرات فيظهر في بادئ الرأي انها متفرقة على وجه اليابسة بلا نظام يربطها ولا قانون يضمنها. وليس الحال كذلك فقد قسمها الاستاذ رامساي الى ثلاثة اقسام قسم تكوّنت حدوده مما جرفته الانهار وسدّت بمجاريها وهو في الغالب قريب النواع. وقسم بما جرفته انهار الجليد في العصر الجليدية من الصخور والأتربة. وقسم حفرة انهار الجليد في الارض بضغطها الهائل وهو بعيد النواع جداً. ومواقع كل البحيرات تنطبق على الاسباب المتقدمة

واما الجبال البركانية فقد ذهب العلماء في اصلها مذهبين الاول انها كانت مسطحة فدفعتها قوة من جوفها وجعلت شكلها مخروطياً وهو المذهب الذي كان شائعاً منذ خمسين سنة. والثاني انها تكوّنت من الحمم التي خرجت من جوفها وجدت وهو المذهب المعول عليه الآن لان كليل قد اثبت ان الحمم النائية قد تهادت على سطح مائل ثلاثين درجة

واما جزائر المرجان ولا سيما التي شكلها حلقي فقد كان تكوينها من الغوامض التي لم يهنّد العلماء الى حلها وبقي الامر كذلك حتى قام دارون وبين انها كانت جزراً مرتفعة فبنى حيوان المرجان مساكنه على شطوطها ثم خسفت الارض بها رويداً رويداً وبقي المرجان ينمو حولها ويعلو علواً يعادل هبوطها الى ان غمرها الماء فبقي المرجان ظاهراً كخلفة محيطة بها^(١)

الفلك

من اعظم الاكتشافات الفلكية في هذه الخمسين سنة اكتشاف السيارتيون الذي برهن على وجوده آدمس ولقرية في وقت واحد قبل ان يرياه وكلّ منها مجهل برهان الآخر. ومنها اكتشاف ٢١٦ نجمة وكان كل المكشوف من النجيمات حتى سنة ١٨٢١ اربع نجيمات فقط. ومنها الاستدلال على وجود

(١) انظر تفصيل ذلك وصورة في مقالة المرجان في المجلد الثالث من المقتطف

سيار وسيارات داخل فلك عطارد واكتشاف حلقة زحل الداخلية واقار المريخ وبعض اقمار زحل
 واورانس ونبتون . وكل هذه الاكتشافات لا تحسب شيئاً بالنسبة الى اكتشافات السبكتروسكوب^(١)
 فان هويتستون قرأ نبذة في هذا المجمع سنة ١٨٣٥ قال فيها ان الحل الطيفي اسهل لكشف المعادن
 من الحل الكيماوي . وقد تم ما انبأ به فوق ما انتظر كثيراً لانه يمكننا الآن ان نكتشف بالحل الطيفي
 المعدن ولو لم يكن منه سوى جزء من خمسة آلاف الف جزء من الفتحمة . وقد عرفنا بواسطته مادة
 الشمس وبعض الكواكب فعرفنا انه يوجد في الشمس هيدروجين وصوديوم ومغنيسيوم وكالسيوم وحديد
 ونكل وكروم ومغنيس وتيتانيوم وكوبلت وفي الدبران هيدروجين وصوديوم ومغنيسيوم وكالسيوم
 وتلوريوم وانثيمون وبزموت وزئبق . ومن المعلوم ان دون اكتشاف هذه المعادن في النجوم مشقات
 لا توصف بسبب بعدها الشاسع وقلة ما يصل اليها من نورها فان الشعري البائية وهي المعها كلها بعدها
 عنا اكثر من مئة الف الف الف الف ميل وهي وان كانت اكبر من شمسنا بستين مرة لا يصل نورها اليها
 الا بعد ٦ اسنة من خروجه منها فيقل اشرافه جداً حتى لا يكون اكثر من جزء من الف الف جزء مما كان
 وقد تاكدنا بواسطه السبكتروسكوب ان الثوابت متحركة وان بعضها مثل الشعري وابط الجوزاء
 ورجل الجبار وكستور وقلب الاسد مبتعد عنا وبعضها مثل النسر الواقع والسمك الراجح وبلوكس
 مقترية منا وعرفنا بواسطته مادة بعض السلام والشهب وكذا تناكد مادة ذوات الاذنان . وظهر من
 كل هذه الابحاث ان عناصر الاجرام السماوية مثل عناصر الارض وذلك من القضايا التي عدّها
 العلماء منذ اربعين سنة في حيز المستحيل . قال مسيو كنت سنة ١٨٤٢ عن الاجرام السموية "انه من
 الممكن ان تناكد شكلها وبعدها وعظمتها وحركتها ولكن لا يمكننا ابداً ان نعرف تراكيبها الكيماوية وابنيها
 المعدنية" فقد صار غير الممكن ممكناً وظهر انه لا يجوز للانسان ان يضع حداً للممكنات العلم
 ولا بد لنا من الاقرار باننا عرفنا شيئاً وغابت عنا اشياء لان ما لم نعرفه ما يتعلق بالحل الطيفي
 اكثر كثيراً مما عرفناه ولكننا سائرون اليه وكل من سار على الدرب وصل
 وقد دخل بنا العلم عالم الغيب واطاعنا على اصل العوالم واعادها التي تقوق الاحياء وازانا
 بالمنظار اكثر من خمسة وسبعين الف الف عالم وبين لنا ان هنالك عوالم اخرى لم نرها اما لبعدها
 الشاسع او لصغر جرمها او لضعف نورها اولانها هاجعة في الظلام الدامس كما ستجمع شمسنا بعد سبع عشرة
 الف سنة بحسب تقويم هلمهلتز^(٢)

(٢) اي منظر الطيف وهو آلة بصرية فيها منشور زجاجي او اكثر لحل النور وعدسات لتكبير النور
 المحلول وروية ما فيه من الخطوط التي تدل على المواد المشتعلة في الجسم المنير . ويسمى حل النور كذلك والبحث
 في خطوطه بالحل الطيفي

(٣) قد بينا كل ذلك بالتفصيل في مقالة كواكب السماء في الجزء الرابع من هذه السنة

النور

عندما انتظم هذا المجمع كان قد ثبت عند العلماء كون النور موجاً وكان المشككون في صحة هذا المذهب قلائل . ثم ايدته امتحان فوكول الذي اجراه سنة ١٨٥٠ لانه بين ان النور اسرع في الهواء منه في الماء^(٤) . وقد شاع الآن مذهب كلارك مكسول وهو ان النور حركة مغنطيسية كهربائية وان الاثير المثير هو الحامل للنور والكهربائية . وثبت من امتحاناته ان اللون الاصفر مزيج من الاحمر والاخضر وان الالوان الاصلية هي الاحمر والاخضر والبنفسجي

ومن المكتشفات الحديثة في فن البصريات معرفة السبب في الوان السماء المختلفة . فقد بين تدل ان لونها الازرق حادث من انعكاس اشعة النور الزرقاء عن ذرات صغيرة طائفة في الهواء . ثم اذا انعكس الازرق نفذ الاصفر والبرتقالي والاحمر وهي الباقية من الوان نور الشمس فاذا كانت المسافة قصيرة كان النور النافذ اصفر واذا طالت كما عند شروق الشمس وغروبها تدرج من الاصفر الى البرتقالي فالاحمر

ومن اعظم الاكتشافات الحديثة في فن البصريات صناعة الفوتوغرافيا فان داني وودجود لاحظا في بلاءة هذا القرن ارتسام الصور على الورق المدهون بنترات الفضة ولكن لم يستتب لها تثبت تلك الصور حتى قام دغور واكتشف طريقة لتثبيتها سنة ١٨٢٩ فسميت هذه الصناعة باسمه اولاً ثم حسنها تثبت واوصلها الى حالتها الحاضرة تقريباً . ومن اعظم التحسينات في هذه الصناعة استعمال الواح الزجاج واول من قال به السرجون هرشل واستعمال الكولوديون واول من قال بولغراي واول من استعمله ارثر ثم الجلايت الحساس الذي شاع استعماله في هذه الايام الاخيرة وهو من اغرب ما اتصلت اليه الفوتوغرافيا لانه يمكن ان ترسم عليه الصورة العادية في جزء من ست مئة جزء من ثمانية وصورة الشمس نفسها في جزء من ستين الف جزء من الثانية . ومنها تجسيم الصور يجمع صورتين واول من بينه هويستون سنة ١٨٢٢ واخترع له الآلة المشهورة المعروفة بالستير يوسكوب

الحرارة

ارتأى نيوتن وبويل وهوك ان الحرارة حركة في دقائق الاجسام ولم يستطيعوا اثبات ذلك حتى قام داني واثبتته بفرك قطعتين من الجليد الواحدة على الاخرى ضمن قابله مفرغة من الهواء فانهما ذابتا بالحرارة المتولدة من فركهما ومع ذلك بقي الراي العام حتى واسط هذا القرن ان الحرارة حادثة من سائل مخفي في الاجسام . وقد زادت معارفنا بالحرارة المتشعة بواسطة البحوث ملوني بالرصين الكهربي الذي اخترعه . وكانت البحوث مقتصرة على الجوامد والسوائل فتناول هذا الموضوع تدل ويبحث عن

(٤) انظر النور ومواجه في الجزء الخامس من هذه السنة

افار زحل
روسكوب^(١)شف المعادن
بالحل الطبيواسطته مادة
السيوم وحديدحديد وكسيوم
النجوم مشقاتعها كلها بعدها
صل نورها البناجزء ما كان
وابط الجوزاءلرايح وبلوكس
لب . وظهر منسايا التي عدّها
سموية "انه منكياوية وابنيها
لم

بالحل الطبي

الاحياء واراننا
ها اما بعدها

بعد سبع عشرة

ات لتكبير النور
ور كذلك وابحث

الغازات أيضاً ويُنَّ ان البخار المائي الذي في الهواء يمنع اشعاع الحرارة من الارض فيزيد حرَّها . وان النباتات الاستوائية كانت تنمو في الاقاليم الباردة في الازمنة الغابرة حسبما يُستدلُّ من آثارها في الفحم الحجري لان الارض كانت حارَّة حينئذٍ لكثرة ما كان في هوائها من البخار المائي . وحقاً انه لولا ما في الهواء من البخار المائي الآن لمات كل ما في المنطقة المعتدلة من النبات في ليلة واحدة . ولما بين غراهم بل حدوث الصوت من تقطع النور المنعكس عن الجوامد^(٥) نسب تندل ذلك الى تغير في درجة الحرارة وقال ان هذا يصدق على الغازات ايضاً ثم اثبت قوله بالامتحان وبقيت آراؤه الاولى في الغازات في محلها ومن المكتشفات الحديثة في هذا الباب قياس الحرارة بعلم الميكانيكي . ولول من نبه الافكار اليه مير سنة ١٨٤٢ . ثم عمد الى هذا الموضوع جول وهرن فيينا ان درجة الحرارة التي يعطاها رطل من الماء كافية لرفع ذلك الرطل ٧٧٢ قدماً . وكانت نتيجة ابحاثها ان الحرارة والقوة شيئان متبادلان فاقوة تستعمل الى حرارة والحرارة الى قوة وانه وان كنا عاجزين عن خلق القوة فعندنا في الطبيعة مخازن وافرة منها في الريح والماء والفحم والحطب

الكهربائية

قبل سنة ١٨٢١ بقليل اكتشف ارستد فعل الجري الكهربائي بالابرة المغنطيسية ووضع امبير اساس المحركات الكهربائية وأشار شويفر باللفة الكهربائية ووضع سترجن المغنطيس الكهربائي الاول . وسنة ١٨٢١ اشهر فراداي اكتشافه للتكهرب بالمجاورة وللتيار الكهربائي المغنطيسية . وكانت هذه الاكتشافات اساساً لانواع التلغراف المستعملة الآن فدت اسلاك التلغراف بمساعي مورس الامبركاني وستيفل الجرمانى وكوك وهو يتستون من ابناء وطننا . ثم توالت الاختراعات والاكتشافات حتى مدت اسلاك التلغراف في البحر كما مدت في البر وصار يمكن المراسلة على سلك واحد من اربعة اماكن^(٦) ومن احدث المكتشفات في هذا الباب التلفون والميكروفون اللذان يمكن نقل الصوت بهما من مكان الى آخر بمعونة الكهربائية . ومنها نقل القوة الميكانيكية من مكان الى آخر والاستصباح بالكهربائية واستخدام بطارية فور او بلانته الثانوية لخرن الكهرباء ونقلها من مكان الى مكان ولجميع القوة من الاماكن التي تصرف فيها سدئ ونقلها الى حيث يمكن الانتفاع بها^(٧) ثم استطرد الخطيب كلامه الى العلوم الرياضية والكيمائية والميكانيكية وما جد فيها هذه الخمسين سنة وبعد ان اطال الكلام بما يعز فهمه على كثيرين من قراء جريدتنا قال ما ترجمته

(٥) انظر تفصيل ذلك في مقالة الفوتوفون في السنة الخامسة من المقتطف

(٦) راجع تفاصيل التلغراف في السنة الاولى والثانية من المقتطف

(٧) قد بينا كل ذلك بالتفصيل في المقتطف فمن شاء زيادة الايضاح فليراجع ما قلناه عن هذه الآلات في هذه السنة وفي السنين الماضية من المقتطف

ان من اهم نتائج العلم في هذه الخمسين سنة راي التسلسل . وقدم الانسان والعالم . واستخالة القوى الطبيعية . وبقاء القوة . والحل الطبي . واستخدام في معرفة طبائع الافلاك . والنوع العالية من الجبر والهندسة الحديثة واستخدام العلم لقضاء مصالح الحياة في طرق لا تخص مثل الفوتوغرافيا والسكك الحديدية والتلغراف والسبكتروسكوب والنور الكهربائي والتلفون

وقال في الخاتمة ان المعارف قد تقدمت في هذه السنين الخمسين اكثر مما تقدمت في كل مدة تساويها من تاريخ الانسان ولنا الامل الوطيد انها ستقدم في السنين الخمسين الآتية اكثر مما تقدمت في الخمسين الماضية . وربما يلقي الناس بالحروب او يغلب عليهم حزب الفوضى والاشتراكيين فتقوم الموانع في سبيل المعارف ونصدها عن التقدم ولكني على يقين انها وان قامت لاتصدها عن التقدم وفي امل وطيد ان الخطيب الذي سيفتق في هذا الموقف بعد خمسين سنة ويكون اكثر اهلية مني بعد من الاكتشافات والاختراعات ما هو اغرب واعجب مما حاولت تعدادها امامكم هذا المساء لان العلم يعلمنا ان ما عرفناه شيء يسير جداً بالنسبة الى ما سنعرفه . انتهى . هذا وقد فاتنا ان نقول ان بعض الفنون التي ذكرها الخطيب والتي لم يذكرها كان لها خطباء خاصون خطب كل منهم خطبة وافية في فنه ولذلك اوجز الخطيب كلامه فيها كثيراً ولم يتعرض لذكرها . ونحن ايضاً قد حذفنا من خطبته اشياء كثيرة ولم يبق منها الا ما ظنناه مفهوماً عند اكثر القراء

التيان لتسهيل علم اللسان

علم اللسان عبارة عن ملكة يقتدر بها على الافادة والاستفادة بواسطة الالفاظ وموضوعه الالفاظ من حيث دلالتها على المعاني وغاية صوت اللسان عن الخطأ في البيان والبحث فيه اما عن الالفاظ حالة الافراد او حالة التركيب والبحث عن الالفاظ حالة الافراد اما من حيث دلالتها على المعاني ويسمى فن اللغة او من حيث ما يعترضها من القلب والابدال والحذف والإدغام والاعلال واشتقاق الكلمات بعضها من بعض ويسمى فن الصرف واشتقاق والبحث عن الالفاظ حالة التركيب اما من حيث الاعراب والبناء ويسمى فن النحو او من حيث مطابقتها لمقتضى الحال ويسمى فن المعاني او من حيث ايراد المعنى الواحد بعبارات مختلفة في وضوح الدلالة عليه مع المطابقة المذكورة ويسمى فن البيان او من حيث وجوه تحسين الكلام بعد رعاية المطابقة ايضاً ويسمى فن البديع

وهذه الفنون يضطر معرفتها من يريد تحصيل علم اللسان العربي والتكلم به بالوجه المطلوب سوى البديع فانه من الزوائد التي يستغنى عنها اما فن اللغة فيضطر منه الى الالفاظ المتداولة الكثيرة

حرها . وان
آثارها في الفهم
لولا ما في الهواء
ما بين غراهم بل
درجة الحرارة
لغازات في محله
نبه الافكار اليه
ارطل من الماء
تبادلان فالقوة
مخازن وافرة

وضع أمير
بائي الأول .

هذه الاكتشافات

بركاني وستهل

مدت اسلاك

(٦)

لصوت بها من

باج بالكهربائية

لجميع القوة من

هذه الخمسين

عن هذه الآلات

الاستعمال ولا يضطر الى ما سوى ذلك على ان الاحاطة به متعسرة او متعذرة . واما البحث عن غريب
وما فيه من الاسرار والتناسب بين الالفاظ والمعاني وشبه ذلك فهو مستغنى عنه يحتاج اليه من يريد
التفرغ له من بعض الافراد

واما فن الصرف وفن النحو فيضطر المرء فيها الى معرفة مجرد القواعد المتعلقة بما يعتري الكلمة
حالة الافراد والتركيب واما ما زاد على ذلك من معرفة الاسباب والعلل والشاذ والناذر والغريب
والضعيف فهو مستغنى عنه يحتاج اليه من اراد ان يتفرد لذلك . واما علماء المعاني والبيان فلا
يضطر اليها الا من يريد تحصيل ملكة البلاغة واصل علم اللسان يحصل بدونها فكم من فصيح التكلم
باللغة العربية ليس بليغاً والمفاد المضطر اليه من هذين الفنين هو معرفة القضايا التي يكثر دورها في
الكلام وما زاد على ذلك من التعليل والقضايا النادرة وذكر الالوجه المرجوحة كراي السكاكي في المكيمة
فهو مستغنى عنه

وهنا شيء يجب التنبيه له وهو ان العلوم قسمان قسم مقصود لذاته وقسم مقصود لغيره . فالاول
كالعلوم الشرعية والحكمية يتأكد معرفة مسائلها بعلمها واسبابها والتفريع عليها . والثاني كعلم اللسان
لا يتأكد فيه ذلك ولكن ينبغي فيه تطبيق القواعد للامثلة والاكتار من ذلك لتحصل ملكة التكلم

وبما ذكرنا يظهر لك ان كثيراً من معلمي العربية في عصرنا قد نكبوا عن الصراط السوي في التعليم
حيث ترى احدهم اذا قرأ كتاباً في النحو او في الصرف مثلاً يتعرض عند ذكر كل مسألة منه لذكر عللها
وما يتفرع على ذلك وللوجه الغريبة فيها ولا اختلاف البصريين والكوفيين ولترجيح احد المذاهبين . وقد
لا يترتب على جميع ذلك خلاف لفظي كمسألة ماخذ الاشتقاق وقد يصرف ما ينوف عن شهر في تقرير
ديباجة الكتاب وما فيها من النكات واسرار البلاغة لتلميذ لم يميز تمييزاً تاماً بين الاسم والفعل والحرف
ولم يحسن قراءة الالفاظ معربة حتى عاق هذا التطويل المل كثيراً من الطلاب عن تحصيل المقصود
وظن بعضهم ان تحصيل اللغة العربية متعذر او متعسر حتى قطع امهم فانهطوا وحرمو خيراً عظيماً
وذلك ناشئ من مثل اولئك المعلمين وقد رأينا بعض المعلمين الماهرين في اسلوب التعليم اخرجوا تلامذة
صاروا لهم ملكة العربية في مدة جزئية بل صاروا من المشتهين البارعين حتى يظن ان العربية صارت
لهم سليقة ولا يضر كثيراً منهم عدم معرفة العلل والاسباب لان ذلك امور اعتبارية لا تنتج امراً عظيماً ولم
اسوة بالعرب العرياء . والحاصل ان الوقت عزيز والعلوم كثيرة وعلم اللسان مقصود لغيره فينبغي لمن
يعلمه ان لا يزيد على المسائل المهمة وتطبيقها حتى يصير للتلامذة ملكة التكلم الا اذا اراد التلميذ ان يتفرغ
لفن اللسان فقط . ولا يظن ان قصدنا بما ذكرنا الاعتراض على بعض العلماء الذين صرفوا اوقاتهم
لذكر علم اللسان العربي وعلل واسبابه والخلاف في مسائله وتربيعها واسرار ذلك فان لم فيه فضلاً

عظيماً وذكرًا جميلًا لا ينسى حيث خدموا هذا اللسان الشريف خدمة محب وفي بل مقصودنا تنبيه
المعلمين على ملاحظة الازمنة والامكنة والطالبيين وتقريب المسافة على الراغبين والتزام طريق الاختصار
فان الهم من التطويل كلف والعزائم عن التخصيل تقاصرت وقد كتب العلامة ابن خلدون في مقدمته
في هذا الباب ما فيه غنية لأولي الالباب

الجمعية الادبية

الدمشقية

لا تكونن على الاساءة اقوى منك على الاحسان

لجناب اسعد افندي صهيون

ان افضل الناس من عرف منهم بحسن القصد وسلامة الطوية وصنع المجمل واجلم قدرًا من
استأثر بشيمته على المعروف وتخفيف الولايات وكف الاذى ومسالمة الغير سأل بعضهم حكمًا ما الفضل
فقال اصطناع المعروف فقال ما الشرف قال كف الاذى ورفع الردى تلك فضائل تكسب المرء
ميل الناس اليه وثقتهم به وقد قيل ان اغزر الناس عقلًا من اكسبه عقله رضى العموم لما يترتب على ذلك
من الصعوبة فقد قال الشاعر

كل يذمر الناس فالذي نجى من ذمّ يدخل في ذمّ الملا

فان المرء لا يرضى غير عن نفسه وعن احسن اليه حال كونه من الضرورة التي تقتضيها الهيئة الاجتماعية
تتراف الافراد بعضهم الى بعض والذود عن المصلحة العامة والتعاضد في الاعمال والاشغال فمن كان
شأنه حب الفتن وبذر الشرور فقد اوجب لنفسه نفرة الخاف منه وكرههم له فضلاً عن القذف والطعن
فان كان من اصحاب الثروة تدلسوا باعنياره بحسب الظاهر وامتهنوه في الباطن عناماً يكون به من
الخطا ط المكانة ادبياً ونحس القيمة لان قيمة الانسان ما يجرزه من صنع الاحسان ولقد صدق الفائل

قيمة الانسان ما يحسنه اكثر الانسان منه او اقل

وبما ان غايتنا بيان ما يتعلّق به المرء من اثار آثار الاحسان والخير على الاساءة والضير فنقول
ان المرء يهيم طبيعاً لان يكون عزيز الجانب بين الناس مدوح السيرة والذكر بينهم وهبهات ان يتسنى
له ذلك دون مسالمة اخوانه وكف الاذى عنهم والاهتمام باحوالهم ومشاركهم في احزانهم لتخفيف ويلاتها.
فبل سئل الاحنف بن قيس بما سدت قال لو ان الناس كرهوا الماء ما شربته . هذا وان مقتضيات
الانسانية وضرورات المدنية توجب على الانسان ترك الشرور وعمل الخير فأننا نرى الاقوام الذين رفعت
الانسانية اعلامها فوق رؤوسهم وانارت الباهم العلوم والمعارف وتقدموا في المدنية شأنهم على الخير

والميل لما به منفعة البشر وتخفيف ويلاتهم معتقدين بان ذلك من اهم الواجبات عليهم. واما اهل البلوة الذين لم يزلوا على الفطرة الاصلية فهم دائماً شغول الغارات وسفك الدماء والسلب والنهب وايقاد الشرور والفتن

وما ورد بصدد ما نحن فيه في كتاب كليله ودمنة انه لا يقدم على طلب ما يضر بالناس وما يسوءهم الا اهل الجهالة والسفه وسوء النظر في العواقب من امور الدنيا والآخرة وقلة العلم بما يدخل عليهم في ذلك من حلول النعمة وما يلزمهم من تبعة ما اكتسبوا. وبالحقيقة ان من يقدم على ضرر الناس واساءتهم يستدعي بغضهم له لا محالة وعلمهم على الانتقام منه وفيه قيل في الامثال البسيطة الف صاحب قليل وعدو واحد كثير وذلك لان العداوة شغل للقلب ونفحة للراحة. والله در الفائل في ذلك

لما صفوت ولم احقد على احدي ارحمت نفسي من هم العداوات
اني احبي عدوي عند رؤيته لادفع الشر عني بالتحيات

اعراس البدو وولائهم

لجناب مخايل افندي قساطلي

لا ريب ان كثيرين من قراء المنقطف الزاهر يحبون ان يطالعوا شيئاً عن احوال البدو وعوائدهم ولذلك بادرت بهذه الرسالة المختصرة اذ قد جلت بينهم زماناً وعرفت بعض عوائدهم واخلاقم فاقول من عوائد البدو السيئة الزام بناتهم بالاقتران بمن لا يردنه ولا يملن اليه وتزويجهم رغماً عنهم ومع ان اكثرهم يقرّون انها عادة سيئة فلا يستطيعون التماس منها خوفاً من عار يلحقهم باختراق عادة ورثوها خلفاً عن سلف. على انه في المدة المتأخرة اخذوا في مراعاة حاسات البنات نوعاً فصاروا يسعون لهن بالاقتران بمن يختارنه وذلك من كثرة ما حدث لهم من الانعاب المسببة عن الصد والاجبار. ولكن ذلك مقصور على افراد احدى القبائل والامل ان يمتد الى الجميع للنجاة من شرور وحروب ثور بينهم فتسفك فيها الدماء الكثيرة كما سير بك

واذا تمكن الحب بين فتاة وشاب واني والداها تزويجها له بقرآن معاً الى احدى القبائل المسالمة او المعادية فيعقد زواجهما الشرعي خطيب تلك القبيلة بدون ادنى معارضة وبولمونها الولائم ويكرمونها كل الاكرام. ومتى علم مقرها ينهض اقارب الشاب مع رجال القبيلة التي التجأ اليها لارضاء والد الفتاة فيدفعون له مهرها ضعف ما يدفع لو كان الاقتران برضاة ثم يعود الزوجان الى قبيلتهما فتقام الافراح ويعلو صوت الغناء وتصير الصحبات بحسب العوائد التي سندكرها فيما بعد

واما اذا علم والد الفتاة واهلها بفرار ابنتهم مع حبيبها فينبعونها فان ادركوها ذبحوها حفظاً لشرهم وقد لا يقبل ذوو العروس بالمصالحة بل يترصدون الفرص للايقاع بالزوجين فيتغربان مدة طويلة. هذا اذا كانت قبيلة الحجاز مسالمة واما اذا كانت معادية فيجرد والد الفتاة فرسان قوم ورجاله وبعض القبائل المسالمة ويخرج لمحاربة تلك القبيلة فتنتشب الحرب وتوقد نيرانها وتهرق فيها الدماء الغزيرة على ان ذلك قليل الحدوث لان عقلاء القوم ومتقدميهم يتلافون ذلك غالباً فيرضون والد الفتاة ويطيّبون خاطره

واما اذا كان الزواج بالرضى والاتفاق فيدفع العريس مهر الابنة ويسمونه قيداً اوسياقاً ويكون دائماً من المواشي ويختلف مقداره بحسب حالة الفريقين وعلو همة الابنة وضعفها وشرفها ونسب عائلتها وكثيراً ما تصير المبادلة بالبنات فيأخذ الرجل ابنة غيره ويعطي اخن لاختها او ابنة اخيه او ابنة احد اقربائه

ولاخراج العروس من بيت ابينا اذا كان بيتها قريباً يذهب الرجال والنساء مشاة واما اذا كان بعيداً فيركب النساء في الهودج ويسير الرجال فرساناً ومشاة حتى ياتوا الى بيتها فتقام الافراح والولائم ذلك النهار والليل التالي وفي صباحه يركبون العروس في هودج خصوصي يبعثه عريسها وتركب معها اختها ويسيرون في غناء وطراد الى ان ياتوا ريعهم فيحطون الرجال وتقام الصحبات وتدق الطبول ويعزف بالربابة وترقص النساء بالسبوف ويرتجان الاشعار وتطلق الحربة فيختلط الرجال بالنساء فترى شاباً ماسكاً بيد ابنة يحبها ولكن يمنعه اهلها من الاجتماع بها باقترانها فيحظى بالاجتماع بها وليس من مانع. وتكون العروس في اثناء ذلك جالسة في خدر حائتها وحولها النساء والبنات وتستمر الافراح الى ما بعد نصف الليل بساعات ثم تدخل العروس الى خيمة صغيرة تفرد لها ولعريسها في طرف المنزل وينصرف كل الى بيته وفي الصباح ياتي اخو العروس ويذبح ذبيحة بين رجلها ويقولون لها صبيحة فيطبخونها ويجمع رجال الريع ويتناولون الطعام. وفي ليلة العرس تذبح الذبائح في بيت العريس (وهذه يهديه اباهم اربعة) وبعد العرس بسبعة ايام تذبح العروس ايضاً ذبيحة وتجلسها مع اقرب انساب العريس الى بيت والدها وتقيم عنده ثلاثة ايام ثم تنقل راجعة فيعطياها والدها جلاً او ثوراً او نعجة او حملاً حسب كرمه فتعود بعطيتها وبفرشتها وهي فراش وغطاء ووسادة وربما بطنفسه ايضاً. فهذا كل ما تناله من والدها ولو مهما كان مهرها واما زوجها فيقبض حرير وقنباراً قطنياً وحلى وعصابة الراس وجزمة صفراء واثواباً من الخام لا غير الا اذا كان من اصحاب الثروة فيزيد لها في الحلى والملابس الحريرية. واذا كان للعريس والد فيلتم ان يقوم بدفع المهر ولو مهما كان ولده غنياً في المواشي. واذا كان العريس من الداء من الفقراء وليس في امكانها دفع مهر العروس ولم يشأ اهلها امهالهم الى ما بعد العرس فيطوف

العريس على بيوت العربان فيهبونه من الغنم والماعز ما تسع به النفوس حتى يجمع المطلوب ويؤديه لاهل الفتاة

الولات

اذا اولم البدوي وليمة ذبح ذبيحة من الغنم او الماعز او من الجمال اذا كانت الضيوف وافرة ووضعها على منسف (طبق من نحاس) فيه صبرة من الارز او البرغل بحسب كرمه وبخله ثم يذيب السمن ويسكب على الطعام ويقف يخدم الضيوف ولو كان عبيده الوفاً لان جلوسه مع ضيوفه على الطعام معاب عندهم. فيجلس اولاً الشيوخ المتقدمون فياكلون وباخذ كبيرهم قطعة من راس الذبيحة ويعطيها لصاحب الوليمة ومتى انتهى المتقدمون من مناوله الطعام ينهضون ويدعون الذين دونهم رتبة فيجلس هؤلاء حول الطعام حتى يشبعوا فياتي الذين دونهم وهكذا حتى يشبع جميع الرجال فيجل المنسف اذ ذاك الى النساء فيجلسن على الطعام بحسب ما مر في الرجال. واما في الاعراس فيخصص لمن منسف. وهذا والبعض من ذوي الكرم الزائد يضعون في اسفل المنسف خبزاً وفوقه ارزاً وفوقه ذبيحة وفوقها خبزاً ثم ارزاً ثم ذبيحة فيكون المنسف طبقات بقدر عدد الذبائح. وذلك ليكون طعام الغني الذي يجلس اولاً والصعلوك الذي يجلس اخيراً واحداً. ولا يخفى ان البدو لا يتناولون الطعام الا بالملاعق الطبيعية اي الكنوف فيتناولون الخمر والارز ويجمعونها كرات يدفعونها بالاباهم الى الافواه. وعند ما تولم وليمة في احد بيوت الربيع يجمع لذلك البيت كل رجال العشيرة

ومتى انتهى الطعام يباشرون حالاً عمل القهوة فيحصدونها على النار ويسحقونها في المهباج (جرن يصنعونه من شجر البطم) ويكون ساحتها من الماهرين فيتلاعب في سحقها تلاعباً يحدث نغامت شجية تطرب السامع طرباً كلياً ويعتبرون ذلك كاعتبار اهل المدن لصوت الآلات الموسيقية. وعند انتهاء سحقها ياخذها بعض الخدم ويباشر اغلاها ثم يحضرها لصاحب البيت فيسكب الفنجان الاول لنفسه ثم يناول ضيوفه مبتدئاً من الكبير حتى ينتهي الى الصغير. وهم ينشرون بشرب القهوة انشراحاً كلياً ويشربونها مرات كثيرة. وان قهوة العرب للذيذة الى الغاية فانهم يعللونها كثيراً بالافاويه كالبحار وكش القرنفل وحب الهال وجوز الطوب وغير ذلك وتقوم عندهم مقام المشروبات المسكرة عند اهل المدن. فيها حيلة لو اقلع المتمدنون عن المسكرات واستبدلوها بالقهوة لان فيها بعض الفائدة بخلاف تلك فانها سم قتال (ستاني البقية)

من لا يبتكر الى عمل يومه جرى ورائه كل النهار ولم يدركه وقلم يدركه ليلاً * ان اردت خادماً اميناً برضيك فاعلم نفسك * من احب رذيلة وآواها ولدت له رذيلتين * الجهلاء يولون الوليمة والحكام ياكلونها * ان تنام بلا عشاء خسر لك من ان تصبح مديوناً

علم الهيئة القديم والحديث^(١)

ايها السادة المحضرون

ان علماء هذه الاعصار قد نبذوا جُلَّ ما اثبتته علماء الاعصار الغابرة في علم الهيئة من العِلَل والبراهين ولم يعتمدوا الا على القليل منه . ولم يكن ذلك لخلل في عقول القدماء كما يتبادر الى اوهام الجهلاء ولا لجهل القدماء بالاحكام الرياضية التي يتضمنها هذا العلم وانما كان ذلك لان المتقدمين اخطأوا في الاصل ففسد ما فرغوه على ذلك الاصل من الفنون والاحكام . اعني انهم خدعوا بحكم البصر فجعلوا اساس علمهم ثبوت الارض وتحرك الكواكب . فلما نقض المحدثون هذا الاساس نقضوا ما بُني عليه ايضاً ولذلك يعد علم الهيئة حديثاً ولو كان قديماً العهد جداً . على ان القدماء اظهروا فيه من التفتن في الاستنباط وقوة البرهان ما يجعل كل منصف يعجب لسمو عقولهم ولو اتجه بهم وجهة الخطاء . ولا كان انتقال علم الهيئة من حاله القديم الى الجديد امراً جلالاً يشار اليه ويبنى عليه في تقدم علم المحدثين وكان كثيرون من علماء المشرق لا يزالون متمسكين برأي القدماء رأيت ان يماثي بوافق في هذا المجمع الشرقي ومحسن (لولا قصور الداعي) ان يكون فاتحة خطبتي فلتخص في هذه الخطبة وجعلتها نبذتين :

الاولى في علم الهيئة عند القدماء . والثانية في علم الهيئة عند المحدثين

النبذة الاولى . في علم الهيئة عند القدماء

لما كان استيفاء الكلام في هذا الشأن يتعذر في مثل هذا المقام اقتصر على ذكر اشهر الفضايا التي يختلف فيها القدماء والمحدثون . قال ارسطو واتباعه المشاؤون (وتابعهم حكماء العرب) ان الجسم الطبيعي (وهو الجوهر القابل للابعاد الثلاثة الطول والعرض والعمق) إما بسيط وهو الذي له طبيعة واحدة يكون ما يصدر عنها على نهج واحد وإما مركب وهو ما تركب من البسائط . وفسروا الطبيعة في تعريف البسيط بمبدأ أول لحركة ما هي فيه اولسكونه بالذات لا بالعرض^(٢) . وقسموا البسيط الى فلكي وهو الافلاك والاجرام النيرة التي زعموا ان مكانها تلك الافلاك والى عنصري وهو العناصر الاربعة كما

فيلون

واما الحركة التي على نهج واحد قسموها الى ثلاثة اقسام حركة الى المركز بها الجسم المتحرك يطلب

(١) وهي الخطبة التي تليت في المجمع العلمي الشرقي في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

(٢) ارادوا بالمبدأ الاول مبداً افادياً يجرّ الأجسام ويسكنها واحترزوا بقولهم اول عن النفوس الارضية لانها تكون مبادئ للحركات ما هي فيه كالانماء مثلاً لكن باستخدام الطوائف والكينيات . وقيدوا الطبيعة بكونها شيء لهم احترازاً عن المبادئ الصناعية والفسرية لان الفاسر يجرّ الجسم لكثرة غير موجود في المتحرك

المطلوب ويؤديه

ف وافرة ووضعها
ب السمن ويسكنه
م معاب عندهم .
الصاحب الولية
ولا حول الطعام
الى النساء فيجلبن
البعض من ذوي
رأى ذميمة فيكون
اولاً والملك
عية اي الكنف
نية في احد يوت

(جرت يصنعونه
ب تطرب السامع
اء سمعتها ياخذها
ثم يناول ضيقه
يشربونها مرات
وكش القرنفل
المدن . فبا حينا
فانها سم قتال
فقية)

ن اردت خادماً
لا يبولون الولية

المركز ومبدأها الثقل (وهو عندهم قوة طبيعية يتحرك بها الجسم الى جهة المركز) وحركة من المركز بها الجسم المتحرك يطلب المحيط ومبدأها الخفة (وهي عندهم قوة طبيعية يتحرك بها الجسم الى جهة المحيط). وحركة دورية بها يتحرك الجسم على المركز. وسما الحركةين الأوليين بالمستقيمتين الاليتين وحسروها في العنصریات زعموا ان العنصري هو البسيط الذي فيه مبدأ ميل مستقيم وسما الثالثة بالوضعية وخصوها بالفلكيات والكواكب زعموا ان الجسم الفلكي هو البسيط الذي فيه مبدأ ميل مستدير. وأما الافلاك فزعموا انها اجسام كروية يحيط بكل منها سطحان متوازيان مركزها واحد ويسمى الخارجى منها محداً والآخر مقعراً (١)

فيظهر ما تقدم امران الاول ان القدماء كانت معرفتهم بالحركة قاصرة جداً مع انهم كانوا لا يجهلون لزومها في الطبيعيات. ودليلنا على قصور معرفتهم باحكام الحركة عددهم الحركة الدورية بسيطة كالحركة المستقيمة والصحيح انها مركبة من حركتين مستقيمتين احدهما الى المركز والاخرى عمودية عليها كما بين ذلك الفيلسوف اسحق نيوتن في القرن الثامن عشر (٢). والثاني انهم لم يكونوا يعرفون شيئاً من امر الجاذبية وانما كانوا يزعمون ان الثقل قوة تهبط الجسم الى المركز والخفة قوة ترفعه الى المحيط. وان قيل ان جعلهم الثقل قوة تحرك الجسم الى المركز يدل على انهم كانوا يعرفون جاذبية الثقل ولا ينفون انهم كانوا يعرفون الجاذبية العامة قلت ان جعلهم الخفة قوة يقطع قول كل خطيب فانهم لو عرفوا جاذبية الثقل لم يجعلوا الخفة قوة. نعم ان انكساغوراس اليوناني قال قبل المسيح بنحو خمس مئة سنة ما يستدل منه على انه كان له بعض العلم بوجود قوة الجاذبية ولكن القدماء لم يعملوا بقوله. وزادوا على ما ذكرت من القضايا التي لم تكن على ما ارى الا مسلمات لا يقام على صحتها دليل هذه القضايا وهي (١) ان السماء كروية الشكل والحركة (٢) ان الارض كروية الشكل حساً ووضعها من السماء كمركز الكرة من محيطها و (٣) ان الارض غير متحركة بالجملة اعني انها لا تتحرك اصلاً لا من المركز ولا الى المركز ولا على المركز. وليس لهم من الادلة على ان السماء كروية الحركة الا ان الشكل الكروي اكمل الاشكال وانسبها للحركة. واما ادلتهم على ان الارض غير متحركة ففي غاية الوهن واني لا عجب كيف كانوا مع ما ثبت لهم من دقة الاستنباط وسداد البرهان ينفادون الى التسليم بقضايا اوهي من نسج العنكبوت. قال الطوسي في

(١) زعم فلاسفة القدماء ان الفلك جسم شفاف لا لون له ولا يقبل المحرق والالتئام وان له نسا بل ان كل ما في العالم العلوي من الاجرام حي. واما علماء الهيئة فلم يكونوا يهتمون من الافلاك الا بما يوافق تعليمهم بنطق النظر عن ماهيتها

(٢) ان كتب القدماء لا تتضمن شيئاً ما يعرف اليوم من احكام الحركة الا ما كشفه الفيلسوف ارخبيدس من احكام المعتلة (المخل). وكان للعرب الملم بالرقاص. ولم يزد على ذلك حتى غرة القرن السادس عشر ثم كشف العلماء احكام الميكانيكيات كغاليليو وطورشلي وهويجنس ونيوتن وبوري وليبنتر وما ريت وغيرهم

التذكرة "ولا يمكن اسناد الحركة الاولى (حركة الكواكب اليومية) الى الارض ليس لما قيل من ان ذلك يوجب ان لا يقع المريخ في الهواء على موضعه الاول بل يجب ان يقع في الجانب الغربي منه - او يوجب ان الحركة لما انفصل منها كالسهم والطائر الى جهة حركتها ابطأ وفي خلافها اسرع فان المتصل بها من الهواء يمكن ان يشايعها بما يتصل به كما يشايع الاثير الفلك بدلالة حركة ذوات الاذنان بحركتيه - بل" (فانظروا السبب) "لكونها ذات مبدأ ميل مستقيم فيمتنع ان تتحرك على الاستدارة بالطبع!" فوضح اذا ان علماء القدماء لم يكن يمنعهم عن التسليم بدوران الارض اعتقاد ديني ولا تعصب تقليدي بل تواطؤهم على احكام اخطأوا فيها لتزارة المعارف حينئذ

هذا وبعد ان جعلوا الارض ساكنة في مركز العالم والسماء وكل الكواكب حولها كالمحيط حول المركز شرعوا في ترتيب الاجرام العلوية والسفلية فراءوا ان النيرين والكواكب باسرها تتحرك بالحركة اليومية. يطلع ما يطلع منها من المشرق ويسير الى المغرب ويخفي فيه وبعد خفائه مدة يعود الى المشرق ثانياً ويطلع كما طلع اولاً وهكذا. ثم دققوا النظر فوجدوها متحركة حركة بطيئة من الغرب الى الشرق (وهي الحركة الحاصلة من مبادرة الاعتدالين) خلاف الحركة الاولى. ثم وجدوا الشمس والقمر وخمس كواكب اخرى من الكواكب تتحرك حركات مختلفة. فاثبتوا لهذه الحركات التسع في بادي نظرهم تسعة افلاك يحضوي بعضها بعضاً بحيث يكون مغر الحماوي مكاناً لمحدب المحوي ويحرك بعضها بعضاً. اولها وهو اعلى الافلاك للحركة الاولى اليومية وسموه فلك الافلاك او الفلك الاطلس وحسبوه غير مكوكب. والثاني وهو الذي يليه للحركة البطيئة التي هي اخفى من الاولى وسموه بفلك البروج او فلك الثوابت وسموا الكواكب التي زعموها مركوزة فيه الثوابت لثبات اوضاعها ابداً او لفلة حركتها. والسبعة الافلاك الباقية جعلوها للسيارات السبع على ترتيب خسف بعضها بعضاً اقصاها لرحل واقربها للقمر وجعلوا الشمس في وسط هذه السبعة وان لم يروها تنكسف الا بالقمر لا لدليل عندهم بل استقصاء لما رأوه في ذلك من حسن الترتيب وجودة النظام^(١). وقالوا ان الفلكيات تنهاى بفلك القمر ويكون ما دونه العنصرات وجعلوها طبقات طبقة للنار الصرفة ثم طبقة لما مزج من النار والهواء الحار تتكون فيها ذوات الاذنان والنيازك ثم طبقة الهواء العليا التي فيها تحدث الشهب ثم طبقة الزمهرير التي تنشأ منها السحب والبرق والرعد والصواعق ثم طبقة الهواء الكثيف المجاور للارض (اليابسة) والماء ثم طبقة الماء

(١) وذكر الطوسي والنيسابوري ان الشيخ ابا علي بن سينا وغيره راءوا الزهرة في بعدها الابعد والاقرّب كاسفة للشمس كشامة في صفحاتها. فاثبتوا بذلك توسط فلك الشمس بين افلاك السيارات. اقول فان صح ما ذكر فقد بطلت دعوى الافرنج بان مركز النير الانكليزي هو اول من شاهد عبور الزهرة على وجه الشمس سنة ١٦٣٩ على انني اريد في كون ما رآه ابن سينا على وجه الشمس هو الزهرة لانه يدعي انها رؤيت على وجهها في بعدها الابعد والاقرّب من الارض وهي لا يمكن ان ترى عليه في بعدها الابعد منها. ولعل المرئي كان كلفة لا كوكباً

من المركز بها
جهة المحيط).

ن وحصرها في
ضعية وخصوها
وأمّا الافلاك

حجي منها محدباً

كانوا لا يجهلون

بسيطة كالحركة

كما بين ذلك

من امر الجاذبية

قيل ان جعلهم

كانوا يعرفون

الفضل لم يجعلوا

منه على انه كان

من الفضاي التي

كروية الشكل

طها و (٢) ان

ولا على المركز.

انسيبها للحركة.

ثبت لهم من دقة

قال الطوسي في

لثة تنسأ بل ان كل

ففي تعليمهم بقطع

لسوف ارخميدس

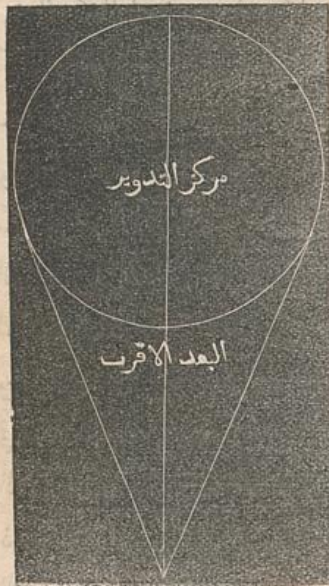
السادس عشر

وغيرهم

وبعضها محسور عن الارض ثم طبقة الارض الخالطة لغيرها التي تتولد فيها الجبال والمعادن وكثير من
الانينة والحيوانات ثم طبقة الارض المحيطة بالمركز
ولما اثبتوا الافلاك حول الارض ورتبوا الفلكيات والعنصريات بعضها فوق بعض حاولوا ان
يعللوا حركات الاجرام السماوية بتحرك افلاكها بنفسها وتحريكها بعضها لبعض فقالوا ان الفلك الاطلس
يتحرك حركة كروية على التوالي (من المشرق الى المغرب) فتتحرك بحركته كل الافلاك التي ضمنه غير انها
تبقى ملازمة لمكانها منه كما ان الذي يسير به السفينة وهو جالس على ظهرها يبقى ملازماً لمكانه منها. فعملوا
الحركة اليومية لجميع الاجرام السماوية بتحرك الفلك الاطلس حول الارض. ثم قالوا ان فلك الثوابت
وكل الافلاك التي دونه تتحرك حركات خاصة بها ضمن الفلك الاطلس. ففلك الثوابت يتحرك حركة
بطيئة الى خلاف التوالي فتري بذلك الكواكب متحركة حركتها الثانية البطيئة التي سبق الكلام عليها
وهكذا عللوا حركات السيارات بتحرك افلاكها ضمن فلك الافلاك وفلك الثوابت

البعد الابعد

البعد الابعد



الشكل ٢



الشكل ١

البعد الاقرب

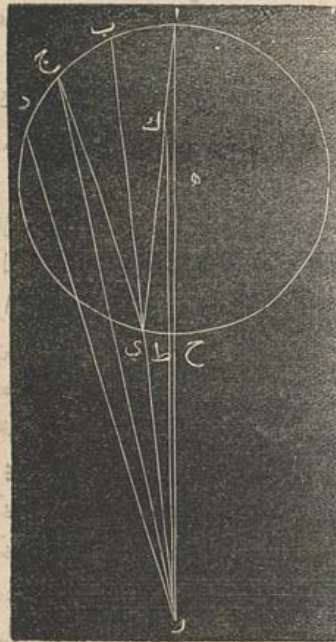
الا ان السيارات لا تتحرك دائماً على وتيرة واحدة
كما لا ينبغي بل تارة تسرع واخرى تبطئ وتارة تنف
واخرى ترجع فتتحرك على خلاف التوالي. ولذلك وجد
المفقدون ان ما فرضه اسلافهم من وجود افلاك تدور
والارض في مركزها لا ينطبق على المشاهدات فتحكوا

ان ما فرضوه يقتضي التغيير. ولكنهم لمسكهم بالمسلمات المار ذكرها افتضوا ان يستنبطوا لها ما يوافقها
فقالوا اذا اختلفت حركة فلكية عندنا بسرعة او بطء او وقوف او رجوع وجب ان نطلب لها اصلاً
ننشابه تلك الحركة فيه ويقتضي ذلك الاصل ايضاً اختلافها لان الاختلاف لا تصدر عن الفلكيات. فمن هذه
الاصول ان الحركة متشابهة حول نقط خارجة عن مركز العالم الذي الارض فيه. ولا يحلو من ان

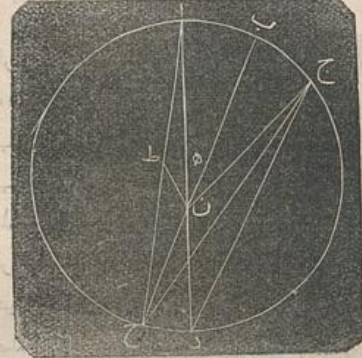
يكون المحيط الذي يتحرك عليه السياراً محيطاً بمركز العالم ويسمى الخارج المركز (لان مركزه خارج مركز العالم) (الشكل ١) وأما غير محيط بمركز العالم ويسمى التدوير (الشكل ٢)

ففيها الفرض عال بطليموس السرعة والبطوء في حركة السيارات. لانه في خارج المركز اذا فرض الكوكب متحركاً عليه حول مركزه حركة متشابهة تكون هذه في القطعة البعيدة عن مركز العالم بطيئة بالقياس الى مركز العالم وفي القطعة القريبة سرعة بالقياس الى مركز العالم. وفي الفصل المشترك بين القطعتين متوسطة بالسرعة والبطوء. وفي التدوير ايضاً تظهر الحركة المتشابهة مختلفة الا ان الكوكب يرى في احدي قطعتيه راجعاً عن السمت الذي يقصده في القطعة الأخرى ولا يقطع اجزاء الفلك المحيط بمركز العالم جميعاً*. فلكي يقطعها كلها فرضوا ان التدوير محمول على فلك آخر موافق لمركز العالم على

* اما البرهان على ما قيل في خارج المركز فكما ترى: ليكن المحيط ا ب ج د (الشكل ٢) ومركزه ه وموضع الناظر ن فتكون ا ابعاداً ود اقرباً اليه ثم نفرض الكوكب يقطع قوسي ا ب ب ج



الشكل ١



الشكل ٢

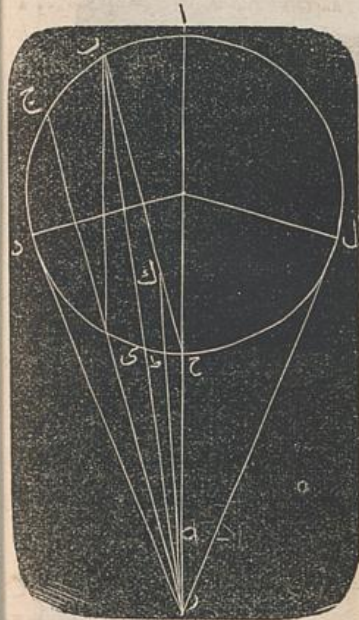
المتساويتين في زمانين متساويين ونصل ن ب ن ج ون ح ون ب الى ح فلان قوس ب ا ح اعظم من قوس ب ج ح (لان المركز في القطعة الاولى) وقوس ا ب مثل ب ج فتبقى قوس ا ح اعظم من قوس ج ح وكل واحدة منها اقل من نصف دائرة فوتر ا ح اعظم من وتر ج ح فنصل ح ط مثل ج ح ونصل ن ط فلان ضلعي ط ح ح ن من مثلث ط ح ن مثل ضلعي ج ح ح ن من مثلث

ج ح ن وزاويتي ح منها متساويتان لتساوي قوسي ا ب ب ج فالمثلثان متساويان والاتصال والزوايا المتواظرة فزاوية ح ن ط مثل زاوية ح ن ج. تبقى زاوية ج ن ب مثل ب ن ط واكثر من ب ن ا فالقوس ب ج المرئية بالاولى اعظم من قوس ا ب المرئية بالآخرى. فتظهر الحركة في القوس ب ج اسرع منها في القوس ا ب وقس على ذلك

واما البرهان على ما قيل في التدوير فكما ترى: ليكن الناظر عند ر (الشكل ٤) والكوكب يدور في التدوير ا ب ج د الخ حول المركز ه ويقطع القسي المتساوية ا ب ب ج ج د الخ في ازمة

ان نسبة نصف قطر الحامل الى نصف قطر التدوير كنسبة نصف قطر الخارج المركز الى ما بين
المركزين . وفرضوا حركة الحامل للتدوير شبيهة بحركة الخارج المركز وفي جهته بحيث يُشاهد الدورين
معاً لينتج مركز التدوير بحركة حاملة ويجعل التدوير متحركاً ايضاً بحركة شبيهة بهما على وجه يكون في
القطعة البعيدة الى خلاف جهة حركة الحامل وفي القطعة القريبة الى جهتها . فتري حركة الكوكب في
القطعة البعيدة بقدر فضل حركة الحامل على حركة التدوير وفي القطعة القريبة بقدر مجموعها ونصير
الحركة المريئة في الكوكب الدائر على التدوير مثل الحركة المريئة في الكوكب الدائر على خارج المركز .
وبذلك ينطبق حكم واحد على هذين الاصلين اي الخارج المركز والتدوير (*)

متساوية . فلان اوتار ا ط ب ط ج ط متعاطلة على نسب قسما واعظها ا ط فنصل من ا ط ك
مثل ج ط ونصل رك فنبتك ج ر ط بساوي مثلك ط رك والزواية ج ر ب تساوي الزواية ب ر ك
فهي اصغر من الزاوية ب ر ا فنوس ب ا تكون في المنظر اعظم من قوس ب ح وهكذا بين ان ب ج
اعظم من ج د وهلم جرا



الشكل هـ

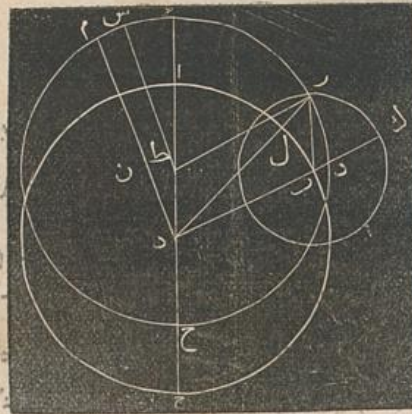
ثم لنفرض النسبي المتساوية في التدوير من جهة البعد الاقرب
كنسبي ح ط ط ي د (الشكل هـ) والدعوى انها
متعاطلة في المنظر واعظها ح ط ولنصل ب ح بى
فح ب اعظم من بى وليكن ب ك مثله فزاوية ح ب ر
مثل الزاوية ر بى لتساوي قوسي ح ط ط ي فنبتك
رك ب كنبتك ر بى وزاوية ك ر ب كزاوية ب رى
فزاوية ا ر ب اعظم من زاوية ب ر ج وبمثل ذلك يتبين
ان زاوية ب ر ج اعظم من زاوية ج ر د اذا وصلنا
خطي ج ط و ج د . واستبان ما تقدم اذا فرضنا رد
الخط المماس للتدوير ان حركة الكوكب لدى نقطة التماس
لا يحس بها من النقطة ر لان حركته المبتدئة من نقطة ا
آخذة من الاسراع الى الابطاء الى موضع التماس . ثم نرجع التهقري
آخذة من الابطاء الى الاسراع الى البعد الاقرب . والاسراع عن
جني البعدين الابد والاقرب ليس الا لان النسبي المفروضة
هناك تكون اشد اعتباراً للشعاع الخارج من البصر (١)
فتحدث تلك النسبي عنده زوايا اعظم من النسبي التي هي ابعد

عما لكونها اقل اعتباراً حتى اذا وصل الكوكب الى قرب نقطة التماس ينطبق الشعاعان الخارجان من البصر (١)
الى طرفي التماس التي تتوسطها نقطة التماس احدهما على الآخر ويكتفنان القوس المفروضة فيعرض للكوكب كانه
نزل على خط مستقيم . فالحركة هناك في غاية الابطاء اذ لا غاية لابطاء الحركة فوق ان لا يحس بها
(*) وليان ذلك نفرض ا ب ج (الشكل ٦) الموافق المركز حول د وهرج الخارج المركز المساوي

ا كان القدماء يزعمون ان المريئات ترى بالدور الذي يخرج شعاعاً من العين اليها

فظهر ما تقدم ان الاصلين الخارج المركز والتدوير يشتركان معا بعد مراعاة الشرائط ومحافظه النسب المذكورة لكن الفرق بينهما في هذا الموضع من وجهين احدهما ان اصل الخارج المركز يتم بحركة واحدة واصل التدوير يتم بحركتين والثاني ان التدوير يستلزم مدارا خارج المركز والخارج المركز لا يستلزم تدويرا فلذلك حكم بطليموس في هذا الموضع بان الخارج المركز ابسط من التدوير. ولما تقدم بيننا سبب كون زمان البطوء اطول من زمان الاسراع. ولما بيان عكسه اي كون زمان السرعة اطول من زمان البطوء فيكون بفرض التدوير متحركا في القطعة البعيدة الى جهة حركة الحامل

لذلك حول ط وج القطر المشترك المار بالمركزين واب قوسا ما من الموافق المركز. ونرسم على مركز ب وبعد ب ب ر تدوير رك ونصل د ب ك فلان مركز التدوير اذا كان على نقطة ا كانت نقطة ك (ابعد التدوير) ماسة لنقطة ه (ابعد الخارج) لمساواة نصف قطر التدوير لما بين المركزين بالعرض فالبعد بين د مركز العالم وبين ا بعد التدوير يكون ابدا بقدر د ه. لكن الخطوط الخارجة من نقطة د الى محيط الخارج المركز متناقصة على الولا وطولها د ه فاذا فارق مركز التدوير نقطة ا تكون الخطوط المارة بمركز العالم ومركزه متجهة الى ابعده كخط د ب ك اطول من الخطوط المارة بمركز العالم ومركزه متجهة الى محيط الخارج المركز بل تكون هذه بعضا من تلك ولذلك يقطع محيط هذا التدوير محيط الخارج المركز. فنقطعة على ر ونصل ر ط رب رد فلان خط د ط وضع مساويا لخط رب يلزم توازي خطي ر ب ط د ثم نوازي خطي ر ط ب د فكل من ه ط ر رب ك مساوية لزاوية ا د ب فاقواس اب ه ر ك التي الحركات الثلث متشابهة ويرى الكوكب على التقديرين متنها الى ر وقاطعا لقوس ال من الحامل التدوير بل من البروج وهكذا في سائر الابعاد



الشكل ٦

ولما ثبت في هذا الشكل ان الكوكب ر لا يفارق محيط الخارج المركز اصلا في جميع الاوضاع فلزم بفرض الخارج وكانت حركة التدوير والوافق لما لما حدث مكان الخارج المركز وعلى مركزه مدار آخر مساو له. فاذا هذا التدوير يتحرك كحركة الخارج المركز. هذا اذا فرض نصف قطر التدوير مساويا لما بين المركزين فاذا لم يساو

اختلف اصل التدوير عن اصل الخارج

فتمحصل السرعة فيها والبطوة في القطعة القريبة بخلاف ما كان في الأول ويكون زمان السرعة اطول من زمان البطوة وهناك كان اقصر لان القطعة البعيدة تكون اكبر من القريبة فان الفاصل بينهما

لا يمكن ان يمر بالمركز فهو لا ينصف التدوير بل يقطعه بمختلفين اصغرها الذي يلي مركز الحامل . وبيان ان

الفوس ج د هي القريبة وج ب د هي البعيدة ولا يمكن ان يقع مثل الخط ج د الواصل بين الماسين

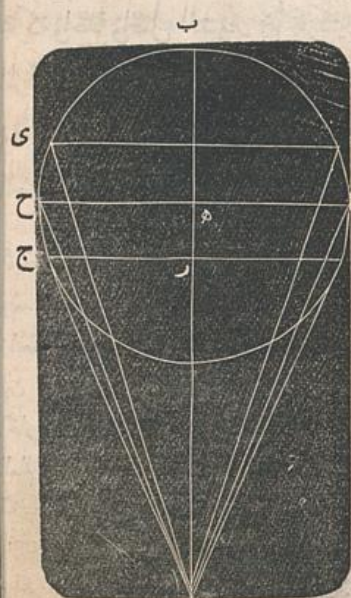
ا د ا ج في المركز مثل ح ط ولا فيكون في المثلث ا ح ط اكبر من قائمتين هذا خلف . ولا يمكن ان

يقع فوق المركز مثل ي ك لانه حينئذ يكون اقصر من ح ط الموازي له فخطا اى ا ك المماسان بالفرض

يقطعان خط ح ط بل الدائرة . هذا خلف . فالخط الواصل بين نقطتي التماس يقع تحت المركز كخط د ج

وتكون القطعة البعيدة اعظم من القريبة

(ستاتي البقية)



الشكل ٧

الكوروفل في الحيوانات^(١)

للدكتور ولهم فان ديك مدرس الاقرباذين والحيوان في المدرسة الكلية

الكوروفل هو المادة الملونة لاوراق اكثر النباتات . ويرى بالمكروسكوب في حوصلات النسيج الملون به كحبيبات مختلفة الحجم والشكل لونها الغالب الاخضر (كما يعرف من اسم الكوروفل المشتق من لفظتين يونانيتين بمعنى اخضر وورق) لكنهما قد تكون مزرقّة او مصفرة او حمرة . ولا يخفى ان للكوروفل اهمية كبيرة في الفيسيولوجيا النباتية لان اغذاء النبات من المواد غير الآلية متوقف عليه وذلك انه بواسطته ينحل الانهيدريد الكربونيك (وهو المعروف بغاز الحامض الكربونيك) المنصّب من الهواء فيتركّب كربونه مع اكسجين الماء وهيدروجينه لتوليد النشاء ويقلت الاكسجين الذي كان مقدّمًا بالكربون فيرجع الى الهواء . اما النباتات الفطرية فخالية من الكوروفل ولا نستطيع حلّ الانهيدريد

(١) هذه النبذة نليت في المجمع العلمي الشرقي في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

الكربونيك ولا الاغذاء بالمواد المجادية وحدها بل تفتقر ابداً الى غذاء آلي تفخذ منه كربوناً ولو استطاعت تثيل النبتوجين من مركباته المجادية كالملاح النشادر. واكثر النباتات الحليمية تشبه النطرن من هذا القبيل لانها تستغني عن الكوروفل بالغذاء المجهز من النبات الذي تلتصق به وتصل عصارته. وطالما حسب الكوروفل مركباً نباتياً محضاً وعد وجوده في الجسم الحي برهاناً على كون ذلك الجسم نباتاً غير ان المعلم شلتز الالماني اشار منذ نحو اربعين سنة الى وجوده في بعض الديدان المائية من عويلم^(١) الشبيهة بالحلقية^(٢) ثم نسب اليه لون عدة حيوانات مائية منها نوع من اسفنج المياه العذبة^(٣) واحدى الكليترية^(٤) من الجنس المسمى هيدرا^(٥) وغيرها. لكن المسألة بقيت موضوعاً للريب واختلاف الاقوال حتى سنة ١٨٧٠ حين اخذ الاسناد لنكسندر الانكليزي يستخدم السيكتروسكوب لحل المشكل فظهر من امتحانات وجود الكوروفل نفسه او مادة شديدة المشابهة به في الحيوانات المار ذكرها وفي نوعين من الرادبولارية^(٦) وعدة من الحويونات النفيعية^(٧) ونوع اخضر من الحيوانات المعروفة عند الافرنج باسم الشقيق البحري (ومنها نوع احمر قاني اللون كثير الوجود على هذه الشطوط تسميه العامة صغيرة البحر) وثلاثة انواع من الديدان المائية من عويلم الحلقية^(٨) ونوع من الحيوانات القشرية^(٩). ثم سنة ١٨٧٥ اعاد مسر سورتي امتحانات لنكسندر في اسفنج الماء العذب بمزيد التدقيق فاكد ان مادته الملونة هي كوروفل واعاد الامتحان ايضاً في نوع من انواع الديدان الحلقية التي قال لنكسندر بتوقف لونها على الكوروفل فوجد ان مادته ليست كوروفلاً خفيفاً بل شبيهة به. اما كون كوروفل الاسفنج مثلاً يعمل على الكوروفل النباتي اعني انه يحمل الانهدريد الكربونيك مطلقاً كسبيته حافطاً كربونه فلم يثبت بالبرهان احد من المار ذكرهم غير انه سنة ١٨٧٨ اخذ المعلم بترك كدس يبحث في هذا الامر فوضع عدة ديدان مائية خضراء من نوع^(١٠) من الشبيهة بالحلقية في قابله مقلوبة مملوءة ماء وعرضها لاشعة الشمس فاخذت بالحال تطلق فقايق غازية صغيرة اجتمعت في اعلى القابلة ولدى التحليل وجد فيها بين ٥٥ و ٤٥ في المئة من الاكسجين الصرف. ثم فحص المعلم كدس انسجة تلك الديدان فحصاً مكر وسكوبياً وكيمياً فوجد كمية ليست بقليلة من النشاء في الحويصلات المحنوية على المادة الخضراء. فكانت نتيجة هذه الامتحانات اكتشاف حيوان يشبه النبات في طريقة الاغذاء كما ان بعض النباتات مثل مذنبه زهرة

(١) استعملت التصغير عوضاً عن تصدير الكلمة لمنظلة تحت كما جرت العادة في اللغات الافرنجية اي عويلم

عوضاً عن تحت عالم Sub-regnum (٢) Annuloida (٣) Spongilla

(٤) Coelenterata وفي العويلم الثاني في عالم الحيوان (٥) Hydra (٦) Radiolaria

وفي رتبة من الحويونات الميكروسكوبية من العويلم الاول المسمى برونوزوا Protozoa اي الحيوانات الاولى

(٧) Infusoria (٨) Annulosa (٩) Crustacea (١٠) هو النوع

المعروف في اصطلاح علماء الحيوان باسم Convoluta Schultzei

رعة اطول
لفاصل بينهما

ي
ح
ج

بالات النسيج

رِفْل المشتق

ولا يخفى ان

توقف عليه

(ك) المنص

ي كان مقدماً

الانهدريد

ذا الجزء

مثلاً يشبه الحيوان في هضمه للمواد الحيوانية واغذائه بها. ثم بعد اشهر ما سبق بيانه كثر عدد الباحثين عن الكوروفل في الحيوانات غير انه لم يجد عندهم شيء يستحق الذكر حتى اواخر العام الماضي (١٨٨١) حين توصل الدكتور برنرنت الالماني والمعلم كدس المذكور آنفاً الى اكتشافات معتبرة جداً في هذا الشأن فهاكم ملخصها

كان البحث موجهاً بالاكتر الى حويصلات حاوية كلوروفلاً اصفر طالما لاحظها العلماء في بعض الراد بولارية والكلينارية ولما كانوا يحفلون ماهيتها ووظيفتها عدها البعض (ومنهم الاستاذ هكل) كريات غدية مفردة او مبرزة. غير انه اتضح لدى التدقيق ان هذه الحويصلات تكثر بانقسام الواحدة منها الى اثنتين او اكثر بالشق المستعرض وان عددها يختلف كثيراً باختلاف الفرد من النوع الواحد وان لها حياة مستقلة فكثيراً ما تنمو وتزداد عدداً بعد موت الحيوان وقد تتكيس مدّة ثم تخرج حركة اميبية (اي شبيهة بحركات الاميبا) وانه يمكن نقلها الى حيوان آخر بعد موت الذي كانت مستقرة فيه. ولا يخفى ان مدلول كل ذلك هو كون هذه الحويصلات الصفراء نوعاً من الحلم اعترى تلك الحيوانات على سبيل العرض كما يعترى الانسان دود حلمي يسكن امعاءه. ثم وجد بالامتحان ايضاً ان جدران الحويصلات المشار اليها مؤلفة من السيلولوس النباتي الحقيقي وانها تشتمل حبيبات نشائية وتطلق اكسيناً عند تعريضها لنور الشمس فاستدل من كل ذلك ومن كيفية انقسامها على كونها طحالب (١١) مكرو سكوبية تستقر في انسجة الحيوانات وتنمو وتكاثر فيها اذا وافقها الاحوال. ولكن قد شوهد ان استقرارها هناك لا يضر الحيوانات بشيء بل يزيد نشاطها كما ظهر بمنايلة الافراد التي كثرت فيها الحويصلات الطحلبية بالتي تكاد تخلو منها. فاعسى ان يكون سبب ذلك. اقول ان مكتشف هذا الامر الغريب بحسبان وجود الطحالب في الحيوانات مفيداً لكلا الفريقين لان الطحلب يمتص الامهيدريد الكربونيك المنفصلت من انسجة الحيوان ويرد اليها اكسيناً بقدر احتياجها وزيادة هذا فضلاً عن ان بعض النشاء المتولد ضمن الحويصلة الطحلبية بواسطة الكوروفل يحترق جدارها فتغذي به الانسجة الحيوانية المحيطة فتتوفر على الحيوان بعض المضم الاعيادي كما لا يخفى ثم يستعيض الطحلب عما خسر من النشاء بامتصاص المواد التروجينية الابرزية التي يقتضي للحيوان ان يتلص منها وهي تناسب النبات غاية المناسبة لانها بمثابة السماد له. فعلى هذا الراي يعد الطحلب حلماً نشريجياً للحيوان الذي يحمله والحيوان حلماً فيسيولوجياً للطحالب التي يسلب بعض الغذاء منها. ولا يخفى ما في هذا التعليل من الاهمية العلمية اذا ثبت بالامتحانات المدققة المتكررة

وما يجب ذكره في ختام هذه النبذة ان توقف كوروفل الحيوانات التي لوحظت فيها هذه الملاحظات

على حلم نباتي لا ينافي وجود كلوروفل حيواني حقيقي وهو المرجح وجوده في الديبلان الشبيهة بالخلقية
التي سبقت الإشارة الى تجارب المعلم كدس فيها . غير اننا نرى مما سبق ان في هذه المسألة مشاكل
كثيرة لا يمكن حلها الا بعد البحث المدقق علمياً ونظرياً

قناطر زبيدة^(١)

ايها السادة . ليس بخاف عليكم ان بلادنا هذه ما برحت منذ تفرقت الشعوب على وجه البسيطة
مطعماً للملوك وميداناً للحروب وقد تداولت عليها دول كثيرة وابست فيها من المصانع والآثار ما يعز
وجوده في غيرها حتى اصبحت في هذه الايام محطاً لرحال السياح ومنصداً لرجال البحث والتنقيب وهم
يصدونها ليروا الرايح من آثارها ويقابلوه بما جاء عنه في كتب الاخبار وينقلوا المنتقل منها الى بلادهم
يزينوا به متاحفهم ويستنطقوه عما مر به من كرور الاعصار كل ذلك ونحن غافلون عن هذه الكنوز
التي عن قيمتها التاريخية والادبية نهدم هذا الهيكل لبنى بحجارتها كواخا خبيثة ونبيع ذاك الصنم لنبتاع
شيء عرضاً زائلاً . وهذا الداء زمين في البلاد العربية نراه حينما كان اسلافنا يحطمون كل اثر عثروا عليه
كي لا يبقوا لعبادة الاصنام عينا ولا اثرا . اما الآن وقد زال هذا الموجب الحميد فلا نعذر على التفریط
بهذه الكنوز التاريخية . ولطالما حدثني حادي العلم ان اتفقد هذه الآثار وانطاول الى البحث فيها وان لم
كن من فرسان هذا الميدان لعلي اعزز شأنها في عيون الاهلين فتأخذهم الحمية على حفظها وردع طوارق
لحدثان عنها فلم اقو على ركوب هذا المركب الحشن لضيق الوقت ونزارة المادة . ولما انتظم عند مجيئنا
على اساس العلم والعمل قلت في نفسي ما لا يدرك كله لا يترك جله وكان قد وقع امامنا في انشاء الجزء
الاخير من المقتطف ذكر قناطر زبيدة (التي كان يجري عليها ماء بيروت) وكنت قد رأيت هذه القناطر
من بعد فقط فعزمت ان اقصدها وابحث فيها بما يمكنني من التدقيق لانها اعظم اثر استطيع تفقده في هذا
وقت من السنة فذهبت اليها في الخامس والعشرين من الشهر الماضي ولسوء الحظ كان الجو بارداً
والريح الشمال شديدة فلم استطع القيام عندها الا دقائق قليلة تمكنت فيها من قياس ما تروته في هذه
البحالة

هذه القناطر مبنية على نهر بيروت على نحو اربعة اميال من مصبه ولم يبق منها الى الآن الا ١٣
حبة ثمان منها على الضفة الشرقية وهي نسق واحد واربع على الضفة الغربية وهي التي ذهبت اليها وثلاث
من هذه الاربع تقابل الثاني المار ذكرها والرابعة تحت الوسطى منها ونجري فيها قناة ماء متفرعة من

(١) تليت هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي . انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

النهر. والظاهر ان الحنايا الغربية ناقصة حنية والشرقية ناقصة حنيتين او ثلاثاً حتى تبلغ ضفة النهر ومن ثم تتصل بالحنايا الغربية بحنية واسعة لا ينل وتر قوسها عن ستين او سبعين قدماً. وكان فوق هذا الصف من الحنايا صف آخر ممتد من الطرف الواحد الى الطرف الثاني ولم يبق منه الى الآن الا جانباً الحنية التي فوق الحنية الاولى من الصف الشرقي. وعليه فعدد الحنايا في الصف الاعلى كان ٢٠ حنية وفي الصف الذي تحته ١٥ ما عدا الحنية الكبيرة التي كانت فوق النهر. وكانت قناة الماء جارية على ظهر الصف الاعلى ولا يزال باب سربها في الجانب الغربي وقد قست فوجدت عرضه ثلاث اقدام انكليزية وعلو كل من جداريه اربع اقدام نحو وعلو منتصفه نحو ست اقدام ولا تزال الرواسب المائية عليه الى اعلى جداريه وسبكها عليها نحو قيراطين. وقست العلو من ظهر القناطر الى وجه ماء النهر فوجدته مئة وتسع اقدام وقدرت علو الصف المهدوم من الحنايا بعشرين قدماً فيكون علو القناطر كلها من ظهرها الى وجه ماء النهر مئة وتسعاً وعشرين قدماً انكليزية. وقست سمك القناطر فوجدته ٢٦ قدماً وعلو كل حنية من حناياها التي في النسق الاوسط نحو عشرين قدماً وعرضها سبع عشرة قدماً. هذا والقناطر مبنية كلها بحجارة كبيرة مخونة بناءً محكمًا مبنياً جداً ولم تنو صروف الزمان على هدم ما هدمته منها الا بعد ان صار عنها قروناً عديدة. وكان الماء يجري اليها من نبع غزير شرقي برمانا ثم يدخل السرب المار ذكره ويجري فيه الى قرب خان الشياح وهناك الارض منخفضة فيدخل قناة مبنية على صف طويل من الحنايا الضخمة ويجري الى هذه المدينة. ولم يبق من تلك الحنايا الى الآن الا الدعائم التي كانت تحتها وهي مطبورة بالتراب وكثيراً ما رأيت الناس يكشفون التراب عنها ويقنعون حجارها بعناء شديد. واذا مكنتني الفرصة فسأبحث عن هذه القناة كلها بالتفصيل واعرض خلاصة بحثي على مسامعكم

(١) حركة البرد

في الثالث من شباط سنة ١٨٨١ وقع في جوار المدرسة الكلية برد كبير بعد الظهر بساعين ونصف وكان من اكبر ما رأيت في حياتي لان من جوبه ما قطره نحو نصف قيراط فالتفتت بعض الحبوب لكي انظر في بنائها فوجدت ان اكثرها مؤلف من نواة من الثلج مغطاة بطبقات من الجليد تقطعها اشعة خارجة من المركز الى المحيط وان بعضها ايض مظلم كانه كرة من الخنزف الايض. وفيما انا انظر فيها

(١) تليت هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي. انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

أريت بعض الحبوب وكنت قد وضعتها على بلاطة يجاني قد اخذت تدور على محورها كما تدور الدقامة وما زالت تدور حتى ذاب اكثرها . فالتفتت غيرها ووضعتها على البلاطة فلم يلبث طويلاً حتى اخذ اضطرب ثم جعل يدور على محوره فامتخت حبوباً كثيرة فوجدت النتيجة واحدة في اكثرها فعزمت ان عبد هذا الامتحان كلما مكنتني الفرصة لكي ارى أخاص هذا الدوران بهذه الحبوب ام عام لكل حبوب البرد . وفي الرابع من شباط هذه السنة وقع برد كثير الساعة الثانية بعد الظهر فالتفتت بعض الحبوب ولم يكن قطر الواحدة منها اكثر من ربع فيراط ووضعتها على البلاط فدار بعضها دورانا بطيئاً فخرج عندي حينئذ ان اكثر البرد اذا وضع على سطح امس يتحرك قليلاً عندما ياخذ في الدوران ثم نصير حركته رحوية فيدور على محوره دورانا بطيئاً وبما اني لم اجد من علل ذلك او لاحظته علته على الصورة الآتية

في حبوب البرد ففالق صغيرة حاوية هواء فعندما تاخذ الحبة تدوب بفلت الهواء من هذه الفناقع ويدفع الحبة الى الوراء برد الفعل فتخرج حبة اذا اتفق ان انفجرت فقاعة الى جهة لا تقابل الفطر تماماً دفعت الحبة دفعا جانبياً وادارتها قليلاً فتقبل بقية الفناقع ان تنفجر الى الجهة التي انفجرت اليها الفقاعة الاولى بالاستمرار فتنفجر الى تلك الجهة وتدفع الحبة الى الجهة التي اندفعت اليها ولا فتدور الى ان تدوب او تنفذ ففالق الهواء منها . فاذا ثبتت هذه الفضية وثبت تعليلي لها لا يمنعها صغرها من ان تستحق التفاتكم لان الكبار مركبة من الصغائر

المشابهة بين حركات النبات وحركات الاولاد

العضلية المسماة خوريا^(١)

للكنور سليم موصلبي

للنبات حركات مختلفة اوضحها دارون في كتابه الجديد المسمى حركات النبات فاذا نظرنا الى بعضها كحركات اوراق النبات المعروف "بالعشبة المستقيمة" واوراق بعض انواع الخماض رأينا ان حركتها سببة عن كيفية ترتيب الكريات عند مندغم الورقة في رجيلتها ويسمى مجموع هذه الكريات وسادة (Pulvinus) من الارتفاع المسبب عن هذا التجمع . وهذه الوسادة او الآلة التي تتم بها حركة الورقة مؤلفة

(١) تلبث هذه النبذة في المجمع العلمي الشرقي . انظر الوجه الاخير من هذا الجزء

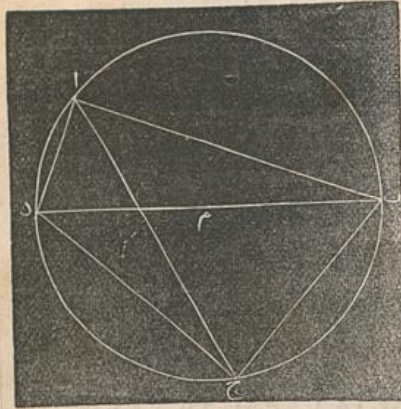
من كريات صغيرة توقف نشوؤها وهي صغيرة السن فبقيت عديمة الكلوروفل ونتم الحركة فيها على هذا النمط: تنقد بالتعاقب اولاً على الجانب الواحد ثم على الجانب الآخر وعندما ياتيها العصار تنفتح ويزيد حجم الوسادة المولفة منها غير ان هذا الامتلاء لا يؤدي الا الى الحركة فلا يعقبه نمو ولا تغذية اما في نوع الحماض المسني (*Oxalis Corniculata*) فالوسادة غير كاملة النشو او تكاد تنقد وكرياتها تخنوي كلوروفلاً دلالة على ان لها دخلاً في التغذية زيادة عن الحركة

ثم اذا نظرنا الى كل فرخ من النبات نرى ان الجذور واوراق البزير (الفلقين) تنحرك على الدوام وحركتها مسببة من ترتيب كرياتها واسلوب نموها وهذه الحركة يمكن تنويعها في احوال مخصوصة فان تاثير النور مثلاً في النبات المستحي يسرع حركة الورقة الى ناحية واحدة

وقد تبين للدكتور وارنر بعد البحث الطويل ان الحركات غير الارادية المسماة خوريا في الاولاد لها مشابهة بحركات النبات كما اتضح له من اخذ رسمها وبناءً على ذلك فرض ان في دماغ الولد كريات حال الكريات النباتية التي في الوسادة المار ذكرها فبالضرورة تكون هذه الكريات اصغر من غيرها من الكريات الصحيحة وغير متكاملة النشو واكثر تعرضاً للاحتقان (الاحتقان الفاعلي) فتنتج امتلاآت دماً صدر عنها قوة محركة تنتقل الى العضلات بواسطة الاعصاب ولم يحدث فيها تغذية ومتى كثرت في الدماغ كثرت حركاته غير المنتظمة لقلة التغذية. وزعم الدكتور المذكور ايضاً ان في الدماغ كريات كالكريات الاثرية في الظاهر في وسادة الحماض المذكور متقدمة النشو من الحالة المار ذكرها الى درجة توقفها لان تمثل غذاءً من توارد الدم فتحدث نمواً ولا تنفصل عن الحركة وعليه متى كثرت هذه الكريات في الدماغ صار الدماغ قادراً على اتمام وظائفه الخاصة واقل تحريكاً. ثم اذا اعدنا النظر الى حركة الورقتين الاوليين اي الفلقتين في فرخ النبات رأينا ان معظم تلك الحركة عائد الى نمو الكريات بالتعاقب على كل من جانبي الفلقة فالجانب الذي يزيد فيه النمو على الآخر تراه محمداً الى ان يعكس الامر ويزيد النمو على الجانب الآخر فاذا ذاك يخسر الاول تحدة ويتحدب الثاني وهلم جرا. والخلاصة انه تحدث حركة ذاتية في النبات العديم الاجهزة العصبية والدورية طبقاً لناموس غير مفهوم وهو الناموس الذي به تغذي الكريات على الجانب الواحد ثم على الجانب الآخر. وهذه الحركة شبيهة بالحركات غير الارادية المسببة عن الجهاز العصبي في الاولاد وغيرهم من صغار الحيوانات. فلا يبعد ان توجد مشابهة حقيقية بين الكريات النباتية المحركة والكريات العصبية المحركة وانه اذا حصل توقف في النشو في الحيوان والنبات تفلح الكريات عن اتمام وظيفتها وتصبح عرضة لاحداث الحركة وان الكريات الصغيرة النامية سواء كانت في النبات ام في الحيوان يصدر عنها غالباً حركة عظيمة

باب الرياضيات

اثبات النظرية الهندسية الواردة بقلم حضرة شفيق بك منصور في الجزء العاشر من مقتطف
سنة ١٨٨٢ التي منطوقها



اذا كانت الزاويتان المتقابلتان في شكل رباعي
فائمتين فنسبة القطر المار براسيهما الى القطر الآخر
نساوي جيب احدي الزاويتين الاخرين

اي انه في كل شكل رباعي مثل ا ب ج د
الذي فيه كل من الزاويتين المتقابلتين ب ا د
ب ج د قائمة يكون $\frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{د ا}$ (من بعد الرمز لجيب الزاوية بالرمز جا)

ولاجل البرهان على هذه النظرية يقال انه بالنامل

الشكل وملاحظة ما نقرّر في الهندسة العادية يرى ان
الشكل الرباعي المعلوم وعلى هذا فتكون زاوية ج ب د = زاوية ج ا د ولكن من مثلث ا ج د
نأخذ على علم حساب المثلثات المستقيمة يحدث

$$\frac{ج د}{ج ا} = \frac{ج ا}{د ا} \quad \text{او} \quad \frac{ج د}{ج ا} = \frac{ج ا}{د ا}$$

وكذا من مثلث ب ج د يحدث

$$\frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{د ا} \quad \text{او} \quad \frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{د ا}$$

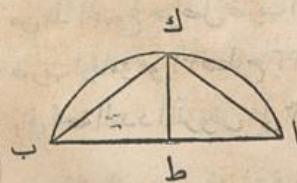
لذين التناسبين احدها بالآخر يحدث

$$\frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{د ا} \quad \text{او} \quad \frac{ب د}{ج د} = \frac{ج ا}{د ا}$$

المطلوب وهو المطلوب

ادريس راغب

حل المسئلة الثانية الرياضية المدرجة في الجزء العاشر



ليكن ا ب المخط المفروض وارسم عليه قطعة الدائرة
ك ب حتى تكون الزاوية المرسومة فيها تعدل الزاوية المفروضة
لزم وقوع المثلث داخل هذه القطعة. ثم لكي نعين راس المثلث
نصف المخط ا ب بالنقطة ط ونستخرج ط ك اي المخط

الموصل ما بين الزاوية المفروضة ونصف الخط المفروض وهو يعدل الجذر المالي من نصف فضل
مجمع مرتبتي الخطين الآخرين على مضاعف مربع نصف الخط المفروض أي $ط ك =$
 $\frac{1}{2} (ب ك + ك ك) - ب ط$ ثم نرسم $ك ك$ فيكون $ك ب$ الثلث المطلوب
نعم شديداً يافك

حل المسئلة الثالثة الرياضية المدرجة في الجزء العاشر

وهي المطلوب إيجاد قاعدة بها يعلم الباقي من قسمة أي عدد كان على ١٢ من غير إجراء عمل القسمة
الجواب ينقسم العدد المفروض الى فصول ثلاثية من اليمين الى اليسار وتضرب ارقام كل فصل في
٩ ١٠ ١ على التوالي (اعني يضرب رقم الآحاد في واحد ورقم العشرات في ١٠ ورقم المئات في ٩)
ثم تجمع الاعداد الناتجة من حواصل ضرب الفصول المفردة الوضع بعضها على بعض والناتجة من
حواصل ضرب الفصول الزوجية الوضع بعضها على بعض وي طرح المجموع الثاني من الاول فان كان
الباقي صفراً او ١٢ او مكرراً ١٢ كان العدد المفروض قابلاً للقسمة على ١٢ والا كان باقي قسمته على ١٢
هو عين باقي قسمة الباقي المذكور على ١٢ واذا لم يمكن الطرح يضاف الى العدد الاصغر ٢ او يكرر ١٢
حتى يمكن الطرح

فاذا اريد معرفة الباقي من قسمة هذا العدد ٢٢٢١٤٨٢٥ على ١٢ نقسمه الى فصول ثلاثية

ونجري العمل هكذا

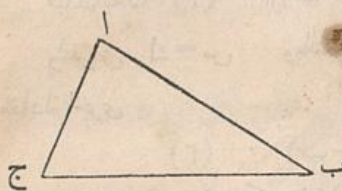
٢	٢	٢	١	٤	٨	٢	٥
١٠	١	٩	١٠	١	٩	١٠	١
٢				٤			٥
٢٠				١٠			٢٠
٢٢				١٨			٧٢
				٢٢			١٠٧

ثم نجمع حواصل ضرب الفصول المفردة الوضع على بعضها هكذا $١٠٧ = ٢٢ + ٨٥$ ونطرح
من هذا المجموع حواصل ضرب الفصول الزوجية الوضع وحيث انه لا يوجد الا فصل زوجي وحاصل
ضرب ارقامه هو ٢٢ فنطرح ٢٢ من ١٠٧ يبقى ٨٥ ثم نقسم هذا الباقي على ١٢ فيخرج ٧ ويبقى ٧ فيكون
باقي قسمة العدد المفروض على ١٢ هو ٧ اي هو عين باقي قسمة ٨٥ على ١٢ محمد ادریس

المنتطف * وقد اردف هذا الحل صاحبة ببرهان عليه لم ندرجه لضيق المحل . وقد بعث اليها

ايضاً حلّ مسألة سعادة شفيق بك منصور ولكننا ادرجنا الحل الذي وصل اليه اولاً. ثم ورد علينا حل المسائلين الثانية والثالثة ايضاً بقلم سعادة شفيق بك منصور مع برهان القانون الغريب الشكل. وهذا سيذكر في الجزء القادم ان شاء الله

مسألة هندسية



المعلوم مثلث مثل ا ب ج وثلاث نقط ليست على استقامة واحدة مثل د ه و والمطلوب رسم مثلث يساوي للمثلث المعلوم بحيث تكون اضلاعه الثلاث مارة بالنقط الثلاث المعلومه بالنظر

د ه و

ادريس راغب

الخطأ الواحد والخطان

من قلم جناب المعلم جرجس هام

لاستخراج المجهولات خلا ما تنطوي عليه الكتب الحسابية طريقة اخرى تُعرف بالخطأ الواحد وهي لحلّ بعض المسائل اقرب من حساب الخطأين تحصيلاً واقل منه مشقة وبواسطتها يحلّ الحاسب كثيراً من المسائل حلاً حسابياً بدون ان يستعين بالاصول الجبرية. غير ان كلاً منهما يفتقر الى برهان جبري يبين صحته على ما سنقف عليه

فالخطأ الواحد يصح استعماله اذا كان العدد المطلوب ضلعاً او قسماً او اقساماً من عدد آخر معلوم. وبيانته ليكن ك الكمية المطلوبة وب وج كميتين معلومتين فالمسائل التي يصح ان يستخدم الخطأ الواحد لحلها هي ما آلت الى مثل هذه المعادلة $ب ك = ج$

ثم لنفرض د قيمة ك المطلوب استخراجها بحيث لو ضربت في ب عدل الحاصل ج ولكن بعد الامتحان نجد ان $ب \times د$ لا تعدل ج بل ج وعليه يكون لنا ما تقدم من المعادلتين

$$\frac{ب}{ج} = \frac{ب}{د}$$

$$ك = \frac{ج}{د} \times د$$

بصف فضل

ط ك =

لوب

يافت

راء عمل القسمة

كل فصل في

ورقم المئات في

والناتجة من

ل. فان كان

قسمته على ١٢

او يكرر ١٢

فصول ثلاثة

١٢٠ ونطرح

وجي وحواصل

يبقى ٧ فيكون

محمد ادريس

قد بعث اليه

ولا اشكال في ذلك ومنه نتبرهن صحة قاعدة الخطا الواحد التي يقال في منطوقها: افرض
العدد المجهول ما شئت ونصرف فيه بحسب السؤال فالجاصل اقسم عليه العدد المعلوم واضرب
الخارج في المفروض فاكان فهو الجواب

اما حساب الخطأين فيحل المسائل التي يتركب فيها المجهول مع المعلوم تركبها في المعادلة الآتية

$$ب ك + ج = د ك + هـ$$

$$٠ = هـ - ج + ك (د - ب) \quad (١)$$

ولنفرض $ك = س$ وبالتعويض عنها بقيمتها نرى انها لا تنفي بالغرض بل يحصل منها
معادلة اخرى

$$(٢) \quad (ب - د) س + ج - هـ = ح$$

بطرح (١) من (٢) يكون لنا $(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$

لنفرض ايضا $ك = س$ ثم بالتعويض والطرح على نحو ما تقدم ينتج لنا

$$(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$فلنا اذا \quad (ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$(ب - د) (س - ك) = ح - هـ$$

$$\frac{ح - هـ}{(ب - د)} = (س - ك)$$

$$\frac{ح - هـ}{(ب - د)} = (س - ك)$$

او

$$بالجبر \quad ح - هـ = (س - ك) (ب - د)$$

$$\therefore ك = \frac{ح - هـ}{(ب - د)} + س$$

$$ح - هـ$$

ومنه نتبرهن صحة قاعدة الخطأين المشهورة والتي هي افرض فرضين (س وس) بناء على ان
كلًا منهما هو الكمية المطلوبة ونصرف بهما كل على حدة بحسب السؤال واحفظ الخطأين (ح وح)
ثم اقسم فضل الحاصلين ح س وح س على فضل الخطأين فاكان فهو الجواب
هذا هو البرهان الجبري لكل من الخطا الواحد والخطأين وارجو كل من وقف على البرهان
الهندسي للخطأين ان يتفطنا بؤلة الفضل

— xox —

ومن يطلب الاعلى من العيش لم يزل حزينًا على الدنيا رهين غيبتها
اذا شئت أن تحيا سعيدًا فلا تكن على حالة الأرضيت بدونها

بعض ملاحظات في الحياة

لجناب الدكتور شبلي افندي شميل

(١) قابلية التهييج

من أهم مباحث الفيزيولوجيا العامة معرفة أعمال الكربة الحية لان جميع الانسجة المولفة منها الاجسام الحية مرجعها اليها. وأهم أعمال الكربة الحية قابليتها للتهييج فمعرفة نوايس قابلية التهييج هي اذا معرفة نوايس الحياة

كل جسم حي وكل نسج كذلك متغير بالقوى التي من الخارج فكل قوة خارجية تغير حال الكربة الحية تحسب مهيجة لها

الكربة الحية موجودة على حال كياوي وطبيعي معاً فهي على حالة معلومة من الكبرياء والحرارة والضغط والتركيب الكياوي فكل ما يعرض لها من الخارج ويغيرها عن احدى هذه الحالات يحسب مهيجاً لها. فجميع القوى التي من الخارج مهيجات والمهيجات كهربائية وكياوية وحرارية وميكانيكية وهي انا تنب قابلية الكربة الحية للتهييج لانها تغير تركيبها فكل المهيجات مغيرات للكربة وكل المغيرات مهيجات وعليه فالجسم الحي غير فاعل من نفسه الا ما يتغلب في الاشياء التي من الخارج من قبيل ما تنغلب في فيه. فهو لا يندر ان يتحرك ذاتياً فلو فرض - وهذا الفرض ممنوع مقوله - ان جسماً من طبع واحد وضع في وسط ساكن لبني ساكناً ولم يتحرك. فحركة الاجسام الحية منغولية لافاعلية

واعلم انه لا بد من شروط معلومة لحصول التهييج فالمهيجات اذا كانت بطيئة جداً وتدرجيجة فالجسم الحي يكاد لا يتهييج منها. مثال ذلك اذا اجريت مجرى كهربائي على جسم حي وقويته شيئاً فشيئاً فلا يحصل عنه حركة في ذلك الجسم وهكذا اذا وضعت سائلاً حامضاً حامضاً قليل جداً على جلد ضفدع فيمكنك ان تزيد الحامض قليلاً قليلاً حتى يبلغ درجة شديدة من الحموضة بدون فعل منعكس عنه وقس على ذلك جميع المهيجات مما كانت

ولا تنفعل الانسجة الا لفرق بين مهيجين: لنفرض مهيجاً (ب) مثلاً فاذا تبعه مهيج آخر (ب) مثله غير مفصول عنه بفترة فالتهييج الثاني لا تحصل عنه نتيجة. وهذا ما يحصل خاصة في الحس المعلوم فاننا لا ندرك الا فرق التهيجات وليس التهيجات نفسها فاننا اذا وضعنا اليد على مادة ولم نحركها فلا تنضي بضع ثوان حتى نفقد فيها الشعور بالهس ولا نعود قادرين على الحكم بطبيعة المادة المموسة

فما تقدم لنا النتيجة الآتية وفي كل مغير للحالة مهيج لكنه لا يكون مهيجاً الا اذا صدم الانسجة صدمات مختلفة بين الشدة والحنة

(٢) حفظ القوة وكونها في الاجسام الحية

كل امتناز في العصب وكل عمل في الدماغ وكل انقباض في العضل ترافقه ظواهر طبيعية وكماوية في النسيج الذي يكون فيه العمل تجوز لنا الحاق النواميس الفيزيولوجية للاجسام الحية بالنواميس الطبيعية للجاد

لا يخفى ما قرره العلم من مذهب الحرارة الميكانيكي ومذهب حفظ القوة فعلى هذين المذهبين لا تضع قوة في الطبيعة فالحرارة ليست سوى نوع من الحرارة فلا يوجد في الطبيعة الا تغيرات واستتالات في القوة فكيفية القوة المنتشرة في العالم لا تتغير ولا تتغير الا صورها فتظهر نارة على صفة حرارة وتارة حركة ومرة كهربائية واخرى تركيب او تحليل كياويين

فقوة الاجسام الحية اصلها كياوي اي انه يحصل في جوهر انسجتها تاكسد وتركيب وجملة ظواهر نتيجتها ليس توليد قوة بل اظهار قوة كامنة وهذه القوة تظهر بالحرارة والحركة وبين مقدار الحرارة المنتشرة والحركة الحاصلة نسبة شديدة بحيث انه كلما كثرت الحركة قل ظهور الحرارة وبالعكس كلما ظهرت الحرارة قلت الحركة

ونتيجة كل هذه التراكيب والتحليل الكياوية هي امتصاص الاكسجين وتوليد الحامض الكربونيك وهذا التبادل الغازي ضروري جداً لحياة الاجسام الحية لانه يلزم لها حرارة كافية لتفدر على مقاومة الاشياء التي من الخارج. فبامتصاص الاكسجين تحصل لها هذه القوة الضرورية ويلزم لها ايضاً ان تتحرك ومن ثم ان تكون قادرة على تجميع قوى كياوية في انسجتها كافية لكي يحصل منها ظهور قوة عند اللزوم وهو كذلك فان فيها قوة متجمعة كامنة عظيمة جداً بحيث ان تنبيهاً خفيفاً جداً يجعل فيها حركة عظيمة لا نسبة بينها وبين السبب الخفيف كوقوع الغبار على العين مثلاً فان هذا السبب الخفيف قد يحدث جملة حركات مختلطة وطويلة كالدمع والغضب والخوف والهرب والاحتقار والام وغير ذلك. فلا نسبة بين هذا الانفعال العظيم وذاك التنبيه الخفيف لولا انه يوجد في الجسم الحي من القوى كمية وافرة متجمعة كامنة تظهر دفعة واحدة لسبب صغير. وذلك اشبه بما يحصل في صندوق بارود فانه ان اصابته شرارة يشتعل وتتبعث منه قوة تدك الحصون وتزلزل الجبال فلا نسبة بين هذه القوة الكبيرة وتلك الشرارة الصغيرة لولا ان البارود يحتوي قوة عظيمة متجمعة في مواده فالاجسام الحية كغيرها لا تولد قوة وانما تظهر قوة كامنة فيها

حدث في كوستاريا (احدى حكومات اميركا الوسطى) زلزال هائل هدم اربع مدن ومات بسببه جماهير عديدة

لون الطباشير المستحضر بقليل من سسكوي اكسيد الحديد وامرأة من منغل فهو المرجان الكاذب

فوائد زراعية لشهر نيسان

الحبوب

القمح لا يحتاج شيئاً في هذا الشهر إلا استئصال الأعشاب النامية فيما بينه إذا أمكن ذلك بدون استئصاله معها. وما قيل في القمح يقال في الشعير * الذرة تزرع في هذا الشهر ويجب زرعها صفوفًا بعيداً بعضها عن بعض بحيث يمكن حرثها واستئصال الأعشاب من بينها. وهي تخصب في الأرض مما كان نوع النبات المزروع فيها في السنة السابقة بشرط أن تحرث جيداً. ولا بد من اختيار البذار من أجود الأنواع ومن السنبال (العرائس) الكبيرة الملائمة. (انظر زراعة الذرة في الجزء الأول من هذه السنة) وما قيل في الذرة يقال في الحمص

الجزء

البطاطا والشمندر قد زرع في السواحل في الشهر الماضي أو ما قبله إلا أنه يمكن زرعها الآن في الجبال ولا بد من أن تكون الأرض التي يزرعان فيها محمولة عميقة الحرثة مزيلة بزبل مختمر أو بدقيق العظام على نسبة مئة أقة لكل فدان

الأشجار

قد زرعت الأشجار في السواحل في كانون الثاني أو شباط إلا أنه يمكن زرعها الآن في الأماكن الباردة. ولم يزل الوقت مناسباً لنقلها وتدريبها في كل مكان. وإم أعمال هذا الشهر تطيبب الأرض بالفلاحة وتطعيم الأشجار ويمكن تطعيمها كلها في هذا الشهر إلا التين فإن الأفضل أن يطعم في أول الخريف أو أواسطه بعد أن يجثى ثمره والخروب فإنه يطعم في أواخر نيسان أو أوائل أيار. ويجب ملاحظة قحمة الطعم ونزع كل ما سواها وتقصير الفرخ النابت منها كل مدة لئلا يطول كثيراً وهو دقيق فتعشب به الرمح وتخلط. ولا يجوز زرع شيء من النبات بين الأشجار لأن جنائن الأشجار للأشجار لا تخضر والحبوب. وإذا كان الكرم قد زرع جديداً هذه السنة فلا يترك على الكرمة منه إلا فرخ واحد وتركز بجانيه عصاً أو نخوها ويربط بها. وتقتصر كل الفروخ التي يراد أن تحل هذه السنة بحيث لا يبقى فوق العنقود إلا بعد الأ وورقتان أو ثلاث

الخضر

الفائدة الكبرى من الخضر أنه يمكن تعاقبها على أرض واحدة فيزرع منها نوعان أو ثلاثة أو أكثر في السنة في أرض واحدة على التوالي. ويجب أن يصرف هم الزارع في هذا الفصل إلى ركسها وتخفيفها واستئصال الأعشاب من بينها والحشرات عنها

الازهار

كل النباتات التي تزرع لاجل ازهارها او لخصرة اوراقها قد زرعت في الشهر الماضي او تزرع في هذا الشهر. ولما كانت حرارة الشمس شديدة في بلادنا وجب ان تغطي الارض حول النباتات الصغيرة بقش يابس او بمجارة لكي لا ينفذ الكثير من حرارة الشمس اليها. واذا كان النبات لا يحتمل حرارة الشمس وجب ان ينقل الى الظل في اكثر النهار او يوضع ضمن بيوت من الزجاج تدهن بالكلس كما تطرش البيوت فلا ينفذها الا القليل من اشعة الشمس

المواشي

تطلق المواشي من الآن فصاعداً في المراعي او يميز لها النبات وتطعمه وهي مربوطة في مكان ظليل تحت شجرة او ما اشبه وهو افضل من اطلاقها في المراعي لتدوس الاعشاب وتعبث بها. واذا كانت تعمل عملاً فلا بد من علفها بعلف يابس كالنبن والشعير للخبيل والحجزة وبعض الحبوب للبقر وعلى كل حال يوضع بقرها صندوق فيه ملح ناعم لكي تسف منه قدر ما تشاء. ومما يجب الاتباه اليه ان لا ينقل الحيوان من العلف اليابس الى الرعي في المراعي دفعة واحدة بل بالتدريج. هذا بوجه العموم وما نذكره بوجه الخصوص ان تطلق الخنازير في الجنائن اذا كانت اشجارها كبيرة لترعى عشبها وتاكل بعض الحشرات المضرة منها. وان تسقى الخناييص كفايتها من الحليب وان يستخرج الحليب من ضرع الغنم التي قطعت حملاتها. ويعتني بدود الفز بحسب ما يبين في السنة الاولى من المنتطف

الحشرات وما شاكلها

تكثر الحشرات المضرة في هذه السنة من دود الربيع الى غيره فيجب ان تحارب بقوة. فتجمع في الصباح قبل ما تنفرق وتمس او تحرق واذا كانت بعيدة لا تصل اليد اليها تربط خرقة بطرف عصاً طويلة وتمس في زيت الكازوتدهن بها الحشرات فتموت. واذا كانت قد نخرت الشجرة ودخلت في ساقها ويعرف ذلك من النشارة التي تكون خارجة منها فيجفر في الساق يسكين خنرة تكفي لاستخراج الدودة فتستخرج بصنارة او قطعة شريط عتفاء. والمن يموت بماء التبغ فيغلى التبغ جيداً وتقط الاغصان التي عليها من في ماء اذا امكن ذلك والا فيوضع الماء في حنفية ويضخ بها على الاغصان المصابة بالمن. ومما يكثر ضرره في هذا الشهر الغربان فانها تقتلع نبات الذرة فيجب منعها من دخول الحقول بان ينصب فيها شي لا تخافه

منافع الكهربية

لكل عنصر نياً يمتاز به فقد امتاز النصف الاخير من القرن الثامن عشر بالآلة البخارية والنصف الأول من التاسع عشر بالمراكب والمركبات النارية وسيمتاز النصف الثاني منه على ما يظهر بالآلات الكهربية التي نريد الآن ان نبسط الكلام فيها جملة . وامتياز النصف الثاني من هذا القرن بالآلات الكهربية ليس لانها لم تكن موجودة في النصف الأول منه بل لانها لم تكن شائعة شيوعاً يجعل الناس يعتمدون عليها ويفتقرون اليها . فانه لو حدث في الارض حادث سنة ١٨٥٠ لاشى منها القوة الكهربية باطل كل آلتها لزال زال الحلم ولم يأسف الناس على فقد ها اما الآن فان توفقت الآلات الكهربية يوماً واحداً يتوقف معها دولاب اكثر الاعمال ويبت أكثر الناس في حيرة دونها حيرة الضب . ونحن في هذه البلاد لا نشعر بذلك كما يشعر اهالي اوربا واميركا لان الكهربية قد دخلت في أكثر لوازم حياتهم ورفاهتهم كما سيأتي تفصيلاً

اما الكهربية نفسها الفاعلة في كل الآلات والادوات الكهربية فتوة لا تعلم كتبها وقد اختلفت الآراء فيها ولكن لم نثم ادلة قاطعة على اثبات واحد منها والارجح انها هي والمغناطيسية والنور والحرارة والجاذبية تنوعات لحركة دقائق المادة ولا يستحيل ان يكشف القانون الذي تنضم تحته . غير اننا وان كنا لا نعرف كتبها فلا نغني علينا احكامها فيمكننا ان نوجد ها بالفرك والفعل الكيماوي كما نوجد الحرارة بالاحتكاك وان ننقلها على الاسلاك المعدنية كما ننقل البضائع على الجمال وان نعيمها في الصناديق كما نعي الامتعة ونكيلها كما نكيل القمح ونقدر ضغطها كما نقدر ضغط الماء ونحسب مقاومة الموصلات لها كما نحسب مقاومة الانابيب للماء الجاري فيها . وكما ان معرفة تركيب الماء غير ضرورية لمن يدبر المحنة به مثلاً فكذلك معرفة كنه الكهربية غير ضرورية لمن يدبرها دوايب الاعمال . واذ قد تمهد ذلك نتقدم الى ذكر بعض منافعها بما يحتمل المقام من التفصيل

اول هذه المنافع استخدام الكهربية لنقل الكلام من مكان الى آخر اما بالتلغراف او بالتليفون وبغيرها من الآلات التي تستخدم لتبليغ المراد من مكان الى مكان آخر بعيد عنه اما التلغراف فامر معروف عند كل مطالعي المتطع ولا سيما اذا راجعوا ما كتبناه عنه في السنة الاولى والثانية . وكلهم يعلم لزومه لادارة الاعمال في كل الدنيا ولا تقتصر فوائده على نقل الاخبار الحبية والسياسية والتجارية بل نعم نقل البضائع والبشر لان سكك الحديد لولاها لم يمكنها ان تعمل نصف ما تعمله الآن بلا خطر من مصادمتها بعضها البعض . اما الآن فلا يقوم قطار منها حتى يرسل التلغراف امامه ليعلن بقيامه ويجذر غيره من القطر لكي لا يصطدم به

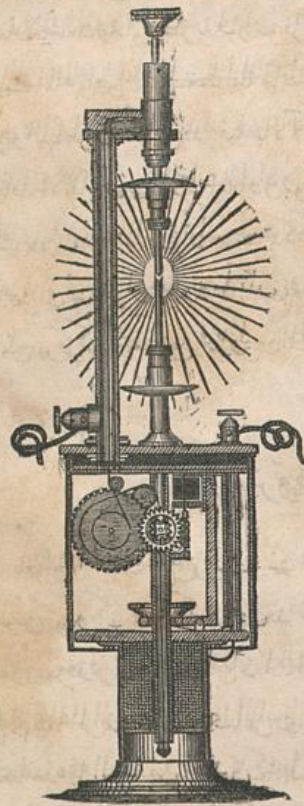
وقد كانت اسلاك التلغراف الممتدة في الدنيا منذ ست سنوات تسع مئة وثمانية وسبعين الف ميل وهي الآن لا تقل عن الف الف وثلاث مئة الف ميل وصار عمل بعضها عشر مرات ما كان منذ عشر سنوات . ولا نعلم كم يبلغ طولها قبل ان ينقضي هذا القرن ولا كم يصير فعلها ولكن لا يبعد ان يستغني الناس بالتلغراف عن البريد في كل مكان ويقتصر البريد على حمل الكتب والجرائد ونحوها من المطبوعات

وليس التلغراف باعجب من التلغون وان كان اكثر شيوعاً منه حتى الآن . وما من فرق بينهما سوى ان المتراسلين يستخدمان ثالثاً في التلغراف يبلغ احدها اقوال الآخر ولا يستخدمان احداً في التلغون بل يتكلم احدهما على سماع من الآخر واو كانت المسافة بينهما شاسعة . فالتلغراف بمثابة التبليغ بواسطة رسول والتلغون بواسطة النداء . وما من مانع يمنع التلغون عن ان ينازع التلغراف سلطته ويقوم مقامه سوى ان الصوت لا يمتد به الآن الى اكثر من بضع مئين من الاميال وربما لا يناعه اياها ابداً لانه كلما تقدم التلغون خطوة في طريق الكمال يتقدم التلغراف ايضاً والسابقون السابقون . الا انه يُقدر للتلغون الفوز على التلغراف من وجه آخر وهو انه يقويه الصوت بعد نقله الى مكان بعيد حتى يقدر على سماعه جم غفيرة في امكنة مختلفة في وقت واحد ولو كان المتكلم ضعيف الصوت . اي انه صار يمكن للخطيب الواحد ان يقيم في بيت ويخطب على جماهير كثيرة في مراتع مختلفة في وقت واحد وكل منهم يسمع صوته كما لو كان واقفاً بجانبه . اما اختراع التلغون وتركيبه فقد فصلناهما في السنة الثانية من المتكطف فليراجعها فيها

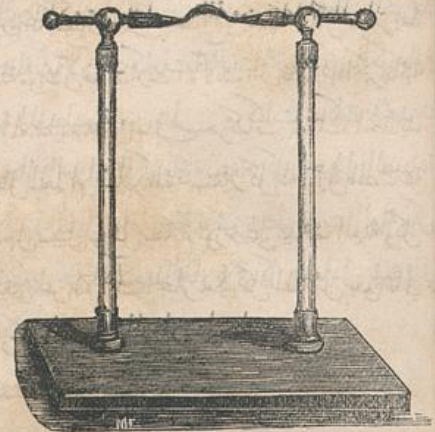
ويدخل في هذا الباب كل الآلات الكهربية التي تنقل المراد من مكان الى آخر كالاجراس والمعلقات والموفقات ونحو ذلك مما يطول شرحه . فاذا اراد المقيم في منزل ان يدعو الخادم اليه لا يضطر الآن ان يخرج من غرفته وينادي بل يضغط زرّاً صغيراً في جوار غرفته فتسير الكهربية طائفة لامرته وتندق جرساً بجانب اذن الخادم وتوجه اليه عدد الغرفة التي فيها المندادي فيهرع اليه ويلبي طلبه . واذا اراد راصد الافلاك ان يقيّد اوقات الرصد لا يضطر ان يترك منظره ويذهب بنفسه لتقيّد الوقت بل يضغط بالمثل زرّاً متصلاً بالوقت (الخرونوغراف) وهو ناظر في المنظر فيقيّد الوقت من نفسه . ومن انفع هذه الآلات الساعات التي تديرها الكهربية فانها تكون متصلة بساعة كبيرة في احد المراصد الفلكية فتتحرك عقاربها او رقاصاتها بحسب ما تتحرك ساعة المرصد وفي الوقت نفسه . ولو اردنا ان نوفي هذا الموضوع حقه ونصف كل الآلات الدقيقة التي تتحرك بالكهربية للزمن ان نضع في ذلك مجازاً كبيراً فنجتري بقولنا انه يمكن للانسان وهو مقيم في بيت ان يعمل اي عمل ميكانيكي اراده مما يمكن للبشر عمله وفي اي مكان اراد كما لو كان حاضراً في ذلك المكان وفي الوقت الذي تتحرك فيه يده

لان الكهرباء تدور حول الارض كلها في نحو ثانية من الزمان فيمكن له ان يقيم في بيروت مثلاً ويكتب
رجلاً في الاسكندرية ويدق جرساً في باريس ويكتب كتاباً في اثينا وينسف قلعة في بلاد الهند ويلعب
على آلة موسيقية في رومية الى غير ذلك مما يطول شرحه وكل ذلك في ثانية من الزمان

ومن منافع الكهرباء تمويه المعادن بعضها ببيض كمويه النحاس بالفضة والفضة بالذهب ونحس
رسوم الصور المنقوشة في الخشب ونحس بعض المعادن ونحو ذلك مما لو فقد البشر اهدوا فقدانه خسارة
جسيمة . وقد بينا ذلك بالتفصيل في السنة الرابعة . ولكن المنفعة الكبرى التي شرع الناس في اجراء
اقارها وستعم فوائدها اكثر الامصار في مستقبل غير بعيد هي المصباح الكهربائي



الشكل ٢



الشكل ١

المصباح الكهربائي على نوعين نوع قوسي ونوع شمعي
فالاول يحصل نوره من مرور الكهر بائية بين قطبين من الكربون
كما ترى في الشكل الاول . وتسمى قوسياً لمشابهة هيبو بالنوس
كما ترى في الشكل . والثاني يحصل نوره من امرار الكهر بائية
على قضيب دقيق من الكربون او غيره من المواد التي تقاوم
الكهر بائية واحاثر بها الى درجة اللهب . ومكتشف المصباح
القوسي هو السر هيفري داني اكتشفه سنة ١٨١٢ ببطريته

المشهور ذات التي الزوج وكان طول قوس اللهب بين قطبي الفلم المتصلين بقضي البطارية خمسة
فراريط . ثم توالت الاختراعات والاكتشافات في البطاريات وغيرها من الآلات الكهربائية حتى
شاعت هذه المصابيح وكثر استعمالها في المنائر والمرايح والمنازل والساحات الكبيرة . والشكل الثاني
صورة واحد منها وفيه آلة كالساعة لبقاء البعد واحداً بين قضبي الكربون اللذين فيه ومن هذه المصابيح ما

نوره بمقدار نور مئة الف شمعة^(١) ولكن هذا نادر والمعتاد ان يكون نور المصباح قدر نور ٨٠٠ شمعة وعلى الاكثر ٢٥٠٠ شمعة. ولا يخفى ان هذه المصابيح لا تناسب البيوت الصغيرة لشدة نورها الموجبة لكثرة نفقتها. ولكن المصباح الكهربائي يمكن جعله صغيراً بحيث لا يتجاوز جرمه مدخنة القنديل العادي ولا نوره نور مئة او مئتي شمعة ولا ثمة فرنكين او ثلاثة^(٢) وقد وصفنا هذا القنديل وصفاً وافياً وصورناه في الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة فليراجع فيه. وقد شاع استعماله كثيراً في هذه الايام وربما لا يمضي زمن طويل حتى نراه يندثر شوارع بيروت

ومن منافع الكهرباء ايضاً استخدامها لادارة الآلات او بالحري لنقل القوة من مكان الى آخر بالاسلاك المعدنية او ببطارية فور. ونقل القوة على هاتين الكيفيتين اقل نفقة من نقلها بحبال الشريط وانايب الماء والهواء المضغط لقلة ما يضيع منها وهي منتقلة. والآن قد كثرت الآلات التي تدور بالكهربائية المبعوث اليها من مكان تولد فيه بالآلات الكهربائية المغنطيسية من مثل مركبات سكك الحديد ورافعات الاثقال ومطرقات المعادن. ويظن بعض رجال العلم ان الكهرباء ستغير كل احوال الصناعة وذلك بان تصير القوة تولد حيث يمكن توليدها على اسهل سبيل واقل نفقة ثم توزع على بيوت العملة وكل منهم يعمل في بيت او حانوته ما كان يعمل في المعمل او يستغنى عن الآلات البخارية في كل المعامل بقوة تاتي اليها من مركز كبير يجمع فيه وليس ذلك ببعيد الامكان ولا ببعيد الزمان على ما نرى

ترويق زيت البترول يوم

بلغنا انه كشف نبع من زيت البترول يوم (الكان) بالاسكندرونة قرب شاطئ البحر في قضاء طرسوس ولكن زبته كدر ثقيل وقد حاول بعض الاعيان تروييقه فلم يستطيعوا ولذلك بعثوا اليها يطلبون معرفة تروييقه. ولما كان ذلك الزيت مجهولاً في هذه البلاد وكانت الولايات المتحدة اشهر بلدان العالم في هذا الزيت وادري الناس في تروييقه لكثرة ما فيها منه وما يصدر منها الى جهات الارض اقتطفنا هذه النبذة من اصدق كتبها عساها ان نفي بالمرغوب

بروق زيت البترول يوم كما يروق الزيت الذي يستخرج من الفحم الحجري. وذلك بان يوضع في كركاث متينة جداً مصنوعة من حديد الصلب سمك حديد قعرها قبراطان ومع ذلك فلا يؤمن

(١) الشمعة المعتمد على نورها في قياس النور هي شمعة بيضاء تثلث ٢٤ درهماً ويذوب منها في الساعة ١٢ قطعة

(٢) هذا ثمن القنديل نفسه لا ثمن الآلة الكهربائية التي تولد الكهرباء وترسلها اليه فان هذه الآلة قد يكون

ثمنها مئات من الليرات ولكنها ترسل الكهرباء الى قناديل كثيرة في وقت واحد

انفصامها من حرارة النار التي تضرم تحتها وتستعمل المعامل الكبيرة ثماني عشرة كركة من هذه الكركات
نسح كل كركة منها ألفاً وخمس مئة جالون من الزيت. ثم تضرم تحتها. النار بحيث ترتفع حرارتها تدريجاً
الى ٦٠٠ أو ٨٠٠ بمقياس فارنهایت. فيتحول الزيت الذي فيها الى بخار ويخرج من رؤوسها في
الانابيب التي تمتد منها مارة في الماء كما يشاهد في الانابيب التي ينظر فيها العرق او ماء الزهر او غيرها.
ومتى مر البخار في هذه الانابيب يبرد فيتحوّل الى زيت وينصب الى اوعية تكون موضوعة لئلا تحت افواه
الانابيب. وعلى ما تقدم يقطر ما في الكركات في اربع وعشرين ساعة ويكون مقدار الزيت المقطر منها
عشرة او اثني عشر في المئة فقط مما وضع فيها من الزيت الكدر الثقيل ومع ذلك فالزيت المقطر لا يزال
ذات رائحة كريهة ولون ضارب الى الخضرة. هذا ويجب الاحتراس التام من ان يبرد الزيت كثيراً قبلما
ينصب من الانبوبة لئلا يسدّ فيها فتتشق الكركة او تنطير. ولذلك يلتفت دائماً الى حرارته لينصب
انصباباً متواصلاً

وبعد ما يقطر الزيت على ما تقدم يصب من الاوعية التي هو فيها في حياض اسطوانية يسع كل
حوض منها ثلاثة آلاف جالون ويضاف اليه خمسة اوسنة في المئة من الحامض الكبريتيك (زيت
الزاج) ويحرك الكل تحريكاً شديداً حتى يمتزج زيت الكاز بزيت الزاج امتزاجاً تاماً. ولا فرنج يجر كركة
بمركات توضع فيه وتحرك بالآلات. وبعد الامتزاج يترك المزيج بضع ساعات حتى يسكن فيتخذ زيت
الزاج باكثر الاكدار التي تكون باقية في زيت الكاز ويركبها في قعور الحياض. ثم تترج هذه الاكدار مع
ما يخاطها من الزيت الذي في اسافل الحياض بحيث يات تكون في اسافل الحياض ويترك الزيت
الرائق الذي في اعاليها. الا ان هذا الزيت لا يزال محتاجاً الى ترويق فيصب عليه الماء النقي ويحرك
الكل جيداً حتى يغسل الزيت وتلتصق اقطاره بالماء. ثم يترك فيركد الماء في الاسفل ويترج كما ترج
زيت الزاج قبله. وبعد ذلك اصنع صفة قوية من الصودا او البوتاسا (وربما اغنت صفة الرماد
عنها اذا كانت قوية جداً) وتصب على الزيت وتحرك ايضاً وترج ويغسل الزيت بعدها بالماء وترج
الماء كما تقدم ويعاد الزيت حينئذ الى كركات اخرى ليقطر ثانية

هذه الكركات كالكركات الاولى حجماً وعدداً ويقطر الزيت فيها كما قطر اولاً فيخرج منها صافياً
خفيفاً ثم ينقل تدريجاً فهذا هو الزيت التجاري الشائع استعماله وهو يشتمل على كل ما يكون ثقلاً النوعي
نحت ٨٢. ويختلف مقداره بالنسبة الى ما يقطر منه فاحسن انواع الزيت يقطر منه في التقطيرة الثانية
٨٠ او ٩٠ في المئة ومنه ما لا يقطر منه اكثر من ٢٠ في المئة

واما ما يقطر ثقيلاً فيصلح للتزيت الآلات ولا يصلح للاضاءة الا اذا قسم اجزاء اجزاء وقطر كل
جزء على حدة. واما استعماله للتزيت فيكون بجزء بما يساويه من ذائب دهن الخنزير. وقد يستعمل

٨ شعة وعلى
وجبة لكثرة
ي ولا نور
ناه في الجزء
ضبي زمن

من الى آخر
ال الشريط
بالكهربائية
ك الحديد

ل الصناعة
ال عملة وكل
ل بقوة ثاني

ر في قضاء
بعثوا البنا
شهر بلدان
ت الارض

بوضع في
فلا يؤمن

١٢٠ فحة
ل قد يكون

لتنظيف الصوف في المعامل الصوفية . واذا قطر الزيت الثقيل متفرقا اجزاء كما قد منا بوضع الباقي منه في حياض ويبرد اعظم تبريد فيمكن ان يجمد في جسم يسمى البارافين على شكل حراشف فضية لامعة وينقى بمعالجته بزيت الزاج والماء الساخن والقلويات كالصودا او البوتاسا على التعاقب . وهذا البارافين كثير الاستعمال في تزييت الآلات كبير المنفعة في وقايتها من الصدأ . واما ما يبقى بعد استخراج الزيت والبارافين فيطرح خارجا ولكن بعض المعامل يسترد القلويات منه قبل طرحه واعلم ان زيت الاضاءة اذا وضع على وجه صفة البوتاسا او الصودا في حياض قريبة التعمور ومكث فيها بضعة ايام فقد راحته تماما . واذا تعرض للنور عدم لونه على ما يقال

منافع الجراثيم الميكروسكوبية واضرارها

بقلم جناب اسكندر افندي بارودي ب.ع.

كان القدماء يقولون بالتولد الذاتي منذ زمان ارسطو ونسبوا ظهور الديدان في اللحم المنتنة اليه وليست هي سوى اجنة الذباب التي تضع بيوضها في تلك اللحوم ولما قام فرانسكو رادي سنة ١٦٦٨ زعزع بامتحانته وفحصه اركان الراي بالتولد الذاتي المذكور . فانه غطى اللحم بشباك الشريط الدقيق وراقبها فوجد ان الذباب كانت تبيد باشتام الرائحة طالبا اياها ثم بين بالمراقبة والملاحظة ان الديدان المذكورة ليست الا اجنة تخرج من بيض الذبان . ولم يزل هذا الامر موضوع ابحاث العلماء الاعلام الى زمننا هذا وقد جنوا من مناظراتهم واجتهادهم ومشاهداتهم بالمكروسكوب انما يلد طلاب العلم الاطلاع عليها وقد بنوا على مشاهداتهم وامتحاناتهم من الحقائق ما هو عظيم الشأن وكثير النفع علما وعملا

ومن جملة كتاباتهم في ذلك ما تلاه حديثا هتشنسن في احدى الجمعيات العلمية . فانه قرأ جملة اوضح فيها علاقة المشاهدات الميكروسكوبية وهذه الابحاث بالعلم وبين حقيقة امر الاختيار والتعفن حسبما توصل اليه العلماء في هذا العصر متخذين بعض انواع العفونة مثالا لايضاح كيفية وجود الذوات الحية الصغيرة ونموها وتوالدها وقال ما ملخصه : ان اهم الكيفيات التي يظهر انها تؤثر في تلك الجراثيم الصغيرة هي الحرارة لان الدرجة اللازمة لها من الحرارة تختلف باختلاف انواعها فبعضها ينمو على درجة معينة من الحرارة والبعض الآخر يموت عند تلك الدرجة فالجراثيم التي يحصل منها الخل لا تتحمل درجة اعلى من ١١٢° ف والتي يحصل منها التبيد لا تتحمل الا درجة اعلى قليلا مما ذكر وجراثيم البيرا لا تتحمل اكثر من ١٩٤° ف والجراثيم التي يحصل منها اللبن لا تعيش في حرارة اعلى من ٣٢° ف

اما العلامة تدل فوجد ان بعض منافع الشعور لا يزال الاختبار يظهر فيها ولو اُغليت ثلث ساعات او اربعاً اغلاء متواصلاً ولكن ينقطع ظهوره فيها اذا اُغليت بعض الدقائق فقط اغلاء منقطعاً كأن تُغلى دقيقة واحدة فقط كل اثنتي عشرة ساعة متتابعة اربع مرات فيتوقف نموها وتكاثرها. ولذلك يظن انه لا يمكن اهلاك تلك الجرائم ما لم ترتق في درجات النمو الى حد تفعل فيه الدرجات العليا من الحرارة ولو كانت مدة تعرضها لها قصيرة جداً ومتى كانت في حالة الكون ودناءة النمو لا يؤثر فيها الغليان ولو طال زمانه

اما البرد فيؤثر في الجرائم ويختلف فعلة باختلاف انواعها فان بعضها يموت اذا عرّضناه لدرجة من درجات التبريد وبعضها لا يموت بل يتحول الى حال يسمى بحالة الكون اي توقف الحياة عن الظهور الى ان توافقها الاحوال فتظهر. فبينما ما مرانه يستعمل لتوقيف حياة الجرائم طريقتان الاولى الحرارة والثانية البرودة وعلى هاتين الطريقتين يُعول في وقاية الجسم بعد احماؤه من دخول الجرائم اليه يلبث مدة طويلة لا يجل فيه الفساد. واما البرد فلانه يمت بعض الجرائم ويجعل حياة البعض كامنة لا تبرز الى الوجود حتى ترتفع الحرارة الى ما يصلح لها ولذلك يحفظ الجسم بالتبريد من الفساد على ما تقدم

ولدى امعان النظر والتدقيق في امر الجرائم يتبين انه ينتج منها للانسان نفع وضرر اما النفع فمن امثله تولد الترنانات في طبقات النطرون وتحليل الانسجة الالية الازوتية كما هو ظاهر في امر السداد وقد اشار العلامة ورتنوت حديثاً الى نوعين من الفطر ينتج عنها ذلك التحليل في المواد النروجينية وقد تبين من فحوصه ان انفلات المواد النروجينية صادر عنها. ومن جملة ما يتفنع به الانسان ايضاً تولد النخر والبير والحل التي تخبر حسب ما قال العلامة باستور من فعل الجرائم التي تدخل الى عصير العنب وتنفو فيه وتولد الكحول على انواعه

واما الضرر الحاصل عن الجرائم المذكورة فمن امثله ظهور بعض انواع العفونة في تولد النطرون ويقول الاكثرون ان تلك الانواع تضر من حيثية امتصاصها الاكسجين فيتحوّل عن الفطر المكون النطرون الى العفن. وقال بعضهم ايضاً ان الجرائم الحية المولدة الخمور والحوامض تكثر وتزداد وتجاوز درجة النفع الى الضرر فلا بد من توقيف نموها وتوالدها هرباً من ذلك

ومن امثلة الضرر الحاصل من الجرائم الحية المكر وسكوبية ايضاً دخولها الى دود الفز واهلاكها اباهاً وهو من الضربات الشديدة. وعند ما كان هذا المرض يفتك في دود الفز في فرنسا اخذ باستور على نفسه الفحص والتدقيق للوقوف على حقيقة امر ذلك المرض الذي كانت الخسائر منه عظيمة جداً (لان دخل الحرير السنوي هبط به من ٥٢ مليوناً من الليرات الانكليزية الى ثمانية ملايين منها وذلك

ع الباقي منه
لامعة وينق
رافين كثير
اج الزيت

عور ومكث

المتنة اليه

المذكور.

طالبة اياها

لم يزل هذا

يشاهدتهم

الحقائق ما

قرأ جملة

عفن حسبها

وات الحية

ك الجرائم

على درجة

تحتل درجة

يرا لا تحتل

مدة اثني عشرة سنة). فوجد انه ناجم عن دخول بعض الجراثيم الحية المكرو سكونية الى باطن الدود
فتنمو فيها بسرعة عظيمة وتنفل في وظائف حياتها فعلها المضر

ومن امثلة ذلك ايضاً ما تحققت باستور من امر هيضة الدجاج والبرثة الخبيثة فانه تتبع آثار الجراثيم
التي تنتج هيضة الدجاج عنها وحللم اودرس طبائنها واحوال حياتها وكيفية نموها بالنسبة الى اكسين الهواء
الكروي وكيفية التلقيح بها وأكد ان المرض ناتج عن تلك الذوات الحية . واما البرثة الخبيثة فقد
التحقت الى فعل الجراثيم الحية اما التلقيح بها فكان من الامور الصعبة في بادئ الامر واما الآن فقد عثروا
على الطريقة التي يتمكنون من التطعيم بها وهي ان تحفظ الجراثيم على درجة ٤٢ أو ٤٣ س وهي قريبة
الى درجة الحرارة التي تظهر فيها حياتها (اي ٤٥) وعند تلك الدرجة تنمو وتوالد بسرعة عظيمة ولكنها
لا تلبث كذلك حتى تاخذ قوة الحياة تنقص فيها بالتدرج وبعد مضي ثلثي ساعات من بدء نموها
لا يعود التلقيح بها نافعا واما الماخوذ في اثناء التلقيح الساعات فيصح التطعيم ويظهر عنه المرض
المماثل

وفي امر هذه الجراثيم مرحلة عظيمة للناس فان درجة الحرارة التي تنمو فيها هي غير الدرجة التي
يعيش فيها الانسان والحيوانات الداجنة ولولا ذلك لكانت من اعظم الضربات على الجنس البشري
ومن الجراثيم المضرّة ايضاً جراثيم الحجر التي هي من الامراض الفتاكة في القطعان ولا سيما في فرانس
وكانوا سابقاً يحسبونها من البرثات الخبيثة واما الآن فيعتبرونها مرضاً مستقلاً بنفسه ناتجاً عن فعل
بعض الجراثيم المكرو سكونية وقد طعموا بلفاحها ونحوها

وما يلحق بالاضرار ايضاً التسمم بلناج الكلب والعلامة كالتيبر فضل عظيم في فحص هذا اللقاح
وتجربة العمل به وقد ظهر من امتحاناته وامتحانات غيره ان ادخال لفاج الكلب الى اورددة الغنم يخفف
فعل سم المرض فيها اذا تعرضت للاصابة به . وهذه الحقيقة صارت مقبولة الآن واما تعيين المدة التي
يستمر فيها فعل التطعيم وامكانية العمل به في الانسان فلا يزالان تحت الفحص والتحقيق
وقد كشف العلم ايضاً عن كثير من الجراثيم المكرو سكونية المولدة للعلل والمسببة للاسقام ولا يزال
العلماء يتبعون تحقيق امر الامراض المعدية وقد احتوا بعضها بالجراثيم وياملون الوقوف على حقيقة امر
البقية في زمن قريب

هذا ولا يبرح المكرو سكوني يبين من المكتومات غرائب ومن المتواريات عن اعيننا عجائب ولا يزال
العلماء يتسابقون اليه للاطلاع على اعماق الطبيعة واسرارها لعلهم يتمكنون من معرفة ابواب المنافع فيسعي
العالم وراءهم فيها واسباب الاضرار فيدفعونها ويهربون منها . فلا شك ان فخر الزمان ليس الا بابنائهم
وما فخرهم الا بسعيهم واجتهادهم

باب المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجلاً للآذهان . ولكن العهدة في ما يدرج فيو على اصحابه فحين يرا لا منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فال مقالات الوافية مع الاجياز تستغار على المطولة

—xox—

بنات سورية

حضرة منشي المنتطف الفاضلين

اذا بحثنا عن معاملة الاولين للمرأة وجدنا انهم كانوا يستعبدونها ويحطون شأنها ولا يعتبرونها اكثر من جارية وانهم حطوا قيمتها في الهيئة الاجتماعية وحرموها التمتع بلذة الحرية . فالنزمت حينئذ ان تمثل لأمير الرجل حسنة كانت او رديئة اذ قالوا ان احسن صفات المرأة الانكسار وانها لم تخلق الا لترضي الرجل (انني لا انفي وجوب خضوع المرأة لرجلها لان كل امرأة فاضلة لا تقاوم هذا المبدأ الاساسي الذي وضعه الله) حتى زعم بعضهم انه لا مسئولية عليها من جهة الخطأ او الصواب الذي يحصل من خضوعها لامر سيدها . فخالفوا نص القول الالهي "ان النفس التي تخطئ هي تموت" وامتشرت مبادئهم وعمت اجيالهم فصارت غريزية في عقول خلفائهم . حتى انه يوجد الآن كثيرون من الذين اذا ارادوا لفظ كلمة امرأة يجلبون قدر من حصر وحينما يدعونها لا يذكرن اسمها بل (ولك) فتعرف انها في المدعوة وتضمر لانما الخدمة المأمورة بها . وقس على ذلك امورا كثيرة لا اذكرها خوفاً من ان تخدش اذهان اصحاب الذوق السليم . فذات المرأة الى الدرجة القصوى والفت الرق حتى عدت ما وهبها اياه الله من الفطنة والفهم واستولت عليها الغباوة والجهل عوضاً عن ان تكون عضواً عاملاً في تشييد اركان الهيئة الاجتماعية وقوة فعالة في رفع عماد التمدن . فاي عاقل عند التفاتيه الى هذه الحقائق لا يحكم بان الرجل كان العائق العظيم لتقدم المرأة وسبب انحطاطها ويلومها اذا الفت الذل والحميل

هذا ومن المقرر ان ليس جميع اهل هذا العصر نبذوا عنهم الآراء التي ورثوها من اسلافهم (لا بارك الله فيها) بل ان بعضهم لا يزالون متمسكين بعري تلك الاوهام يستعظمون اقل شهادة على غباوة المرأة ويحكمون بعدم اهلية بنات سورية للقيام باتمام ما يأول لتدقيتهن في الهيئة الاجتماعية . وسوء الحظ ان جناب الدكتور سليم موصللي باعتراضه اولاً وثانياً على صاحبة المقالات في المنتطف قد زاد اعتقادهم الفاسد

رسوخاً في اذهانهم كما ينكر ان المرأة عضو من الهيئة الاجتماعية حسب احسن مبادئ المتأخرين الصحيحة واستعظم على الكاتبة كتابتها. فاني اود لو زال ما قد رشح في افكاره من عدم تصديقه باستطاعة احدى بنات الشرق (قلت هذا لانه قال في رده الاول "ان نفي ذلك النظم عن بنات سورية اولى من اثباته لمن وارجح في العقول") على المباشرة بامور طائفية بدت لها اللحى على التهور وصعود سلم الارتقاء التي لا يعجز كثيرات منهم عن اتمامها. وليذكر ان الله سبحانه وتعالى لم ينجح لفرقة من البشر عقولاً اسمى وارفح ما منع لغيرها غير ان الوسائط والممارسة سببت الفرق بينهم مؤخراً. فاذ قد منحنا العناية متأخراً من الوسائط حظاً فلماذا يستغرب شروعا بالممارسة

وقد قال جنابه "لا انكر ان طريقته لا يخلو من الصعوبات ولكن الموانع ليست على ما ارى بنذر ما يتصورنها" فليتة يخبرني كم هم الذين يعارضون ويصدون طريقنا من اهل الوطن وكم هم الذين لا يعارضون. فاذا ترجمت الفئة الثانية او بالحري تساوت الفئتان فاني اخضع لما حكم به. ولا يلتزم ان يقر بان الموانع تزيد عما تتصورها

اما حفظ الامضاء فله اسباب كثيرة منها ما ذكر آنفاً ومنها ما قد بينته صاحبة المقالات المعترض عليها. لا اقول ان كثرة امر وجوي ولكن لا يحق الاعتراض عليه الا حين مساواة النساء والرجال بما تقتضيه حقوق العدالة والانسانية

فارجو من جناب الذكر المشار اليه ان يقتنع مع من يذهب مذهبه ان تلك اليد التي شرحها يد اثوية ولا يستصعب صعوبة الاقرار بسوء تشرجه اذ ليس في ذلك شيء من العار. واختم كلاي بتقديم الشكر لحضرتي على النصائح التي اهدانا اياها في اول هذا العام وباجازة لو خلت من مرارة التوبيخ والمامل ان يراجع افكاره فيتوصل الى "معرفة الحقائق" فما اجمل الاسم اذا اشتق من فعله
احدى اعضاء جمعية باكورة سورية

كشف الغطاء عما في كلام الممكن من الخطأ

من ألف فقد استهدف فان احسن استمال اليه الالباب وان اساء رشح بسهام الملام والعتاب. اقترح البارعان مروراً المتقطف على اهل الادب والفضل ان يوضحوا طريقة تسهيل الجمع بين لغة الكلم والكتابة فانبرى لذلك احد الادباء ذوي النجابة فاصاب المرمى وحل المعنى فصفت له الادباء اعجاباً شان من قال صواباً فبادر لمعارضته فاضل. قد قرأ العربية على اكبر ايتها ودانت له العلوم القديمة والحديثة واخذ بازمتها واراد ان ينبه الافكار لمسئلة كنت عنها في هجوم فنقدتها الجمعية الادبية بعين البصيرة والروية فانجلي عنها الغبار وانضح للناس رتبة صاحبها في المضمار. فتصدى ثانياً وزعم انه انتقد

على الجمعية الموما إليها في ثمانية أمور تنطوي عليها تلك الرسالة فبادرت للرد عليها بما اثبتوه في تلك المقالة وإن جعلني من قصر وادرسهم على اللغة العربية والفنون الادبية ولم ينهيا لم البحث في فلسفة اللغات ولا الوقوف على العلوم الحديثة العصرية اذ لم يتوقع الملامة الا منهم ولا ان يصدر خلاف قوله الا عنهم وها انا اذكر عبارته متبعاً لها بما يظهر لي فيها من الرد والتقد

قال الفاضل الممكن. الاول فضل العرب والعربية وهذا لا انازعها فيه ولم انكره عليها ولا انكره وهو ليس من المناظرة بشي *

اقول ان الجمعية قد ذكرت ذلك تهيداً لايراد الادلة التي اوردتها وقد صرحت بذلك ولا يخفى ان ما يذكر تهيداً يجب ان لا يكون متنازعاً فيه ولو كان متنازعاً فيه لا يسوغ جملة تهيداً فاستشعاره توهم الجمعية انكاره ومنازعته فيه إما ذهول عن معنى التهيد او مواربة محضة. وإما ما زعمته من انه ليس من المناظرة بشي * فهو مكابرة اذ لذلك مدخل عظيم في هذا البحث ولولا ثبوت فضل العرب والعربية لم ينازعوه فيما رآه من استبدالها باللغة العامية بل لم تائف نفوسهم باستبدالها بمثل لغة الجراكسة او الارنوط على ان هذا النوع مذكور في فن المناظرة ويسمى تنوير السند والله دره من اديب يعترض على ذكر ما تنبني عليه الادلة !

قال الفاضل الممكن. الثاني ان العلماء قد الفوا في اللغة العربية مؤلفات تباري النجوم عدداً والنفوا بها ايضاً في العلوم والصنائع والفنون ما ييجر الافكار وهذا لا انازعها فيه ايضاً

اقول ان الجواب السابق هو الجواب عن هذا بعينه الا ان هنا شيئاً آخر وهو انه وان لم ينازع فيه ظاهراً فقد نازع فيه باطناً لان الطريقة التي اخارها تؤدي الى محو تلك الكتب بالكلية لان ترجمتها الى اللغة العامية ابعد منا لاً من النجوم وذلك يدل على منازعته في ذلك بالمفهوم

قال الفاضل الممكن. الثالث ان عدم فهم العامة للكتب العلمية ليس ناتجاً عن عدم فهم مفرداتها وهو رد على قولي كثيراً ما كنت اقرا كتبنا على بعض اهل الصناعة فلا يفهمونها جيداً الخ ما ذكره

اقول ان ما زعمته من انه لم يقيد الكتب العلمية خطأ صريح فانه قد ذكر في مقالته الاولى ما صورته "وقد فات جنابه اي جناب البارع اليازجي ان العامة وان فهموا كتب السير لا يلزم عنه انهم يفهمون كتب العلم" وقد صرح بذلك في مواضع متعددة ولعله ذهل عن عبارته السابقة. وإما قوله "اني اسأل حضرة الجمعية الادبية وكل المتصفين ما قولكم لو كتبنا كتاباً في الدباغة بلغة العامة الخ" فالجواب عنه انما يلزم بعد اثباته ضبط قواعد اللغة العامية وسهولة الكتابة بها والقراءة وهو من المسائل المتنازع فيها وعليه (ان شاء) ان يولف بلغة العامة كتاباً في الدباغة ويخبر اهلها لينضج الامر

قال الفاضل الممكن. الرابع اني لم اترو في مقالة الخليل الخ....

اقول اما المحل الذي لم يترو فيه فهو قول الخليل والذي ارنينه في ذلك ان الحائل بين اللغة والمفهوم ليس من قبل اللغة وانما هو من قبل المستعملين لها على الاكثر الى ان يقول وقد سئل بعضهم ما البلاغة فقال هي ما فهمت العامة ورضيت به الخاصة فان هذه العبارة تشير الى وجوب اجتناب الكلمات التي تكون غريبة بالنسبة للعوام في الكتب التي تتعلق الغرض بافادتهم ايضاً فلو تروى في ذلك لما طلب عامياً بفهم قصائد الجاهلية اذ هي مشتملة على كلمات غريبة على كثير من خواص عصرنا فضلاً عن العوام والظاهر ان عدم التروى في ذلك ناشئ عن شغل شاغل ومعاذ الله ان تنسب الجمعية الادبية لضعف الفهم فاضلاً درس العربية على اشهر ائمتها وحصل العلوم القديمة والحديثة. واما كونه لم يطلب الا واحداً من الذين لم يدرسوا اللغة جيداً لفهم قصيدة من قصائد الجاهلية وتفسير معنى كل كلمة منها ومفاد كل عبارة فهو مسلم الا ان ذلك لا يفيد شيئاً لان اللغة من العلوم الثقيلة التي لا يوقف على مسائلها الا بموقف من كتاب او معلم ولا مجال للعقل في معرفتها ولا ينبغي ان من لم يدرس اللغة جيداً فهو عايب بالنسبة لما لم يدرسه فلا غبار حينئذ على عبارة الجمعية الادبية

قال الفاضل الممكن. الخامس تحديد الفصاحة والاستشهاد بقصيدة الصفي الحلي وما نقله المتتطف الخ اقول قال في تلخيص المتناج وهو اشهر كتاب في علم البيان "الفصاحة يوصف بها المفرد والكلام والمتكلم والبلاغة يوصف بها الاخيران فقط فالنصاحة في المفرد خلوصه من تنافر الحروف والغربة ومخالفة النياس فالمتنافر نحو غداثه مستشزرات الى العلا والغربة نحو فاحماً ومرسناً مسرجاً اي كالسيف السريجي في الدقة والاستواء او كالسراج في البريق والمخالفة نحو الحمد لله العلي الاجل. قيل ومن الكراهة في السمع نحو كرم الجريش وفيه نظر. وفي الكلام خلوصه من ضعف التاليف وتنافر الكلمات والتعقيد مع فصاحتها" فهذه العبارة صريحة في ان علماء البيان يقولون بان استعمال الكلمات العربية الغريبة منافي للفصاحة لعدم استفادة السامع منها. وحيث ان الغربة امر نسبي لانه قد يكون الشيء غريباً بالنسبة لنوم او شخص دون قوم وشخص آخر فاذا استعملت الكلمات العربية الغريبة في مخاطبة من لا يفهمها لم تكن فصيحة واذا استعملت في مخاطبة من يفهمها كانت فصيحة فبطل قوله ولا اظن احداً من علماء البيان يقول به. وهذه العبارة ايضاً صريحة في ان لغة العامة غير فصيحة عند علماء البيان لمخالفتها النياس اعظم مخالفة وان شك في شيء من ذلك فليرجع الى هذا الكتاب وشروحه. واما ما زعمه من ان عبارة الصفي تشف عن وجوب الاعتماد على اللغة الشائعة في عصره فهو باطل لان الصفي الحلي كان معاصراً للعلماء ابن خلدون وقد قال ابن خلدون "ان ملكة اللسان الحضري لهذا العهد قد ذهبت وفسدت ولغة اهل الجبل كلهم مغايرة للغة مضر التي نزل بها القرآن" مع ان الصفي الحلي لم يؤلف الا باللغة مضر كما تشهد بذلك تاليفه فلو كان رايه راي الفاضل الممكن لآلف باللغة الشائعة في عصره وحسبنا دليلاً على مهارته

في العربية ما في هذه العبارة من التضارب كما لا يخفى على من قرأ العربية على اصغرائها !
قال الفاضل الممكن . السادس اغضاء الطرف عن قولي ان العربية بمجموع لغات العرب كأنه
لا يحتمل البحث الخ

اقول هنا من العجائب والغرائب فان الجمعية الادبية وان تغاضت عنه لاختلاف العلماء في
ذلك فقد سلمت جدلاً واثبتت على فرض تسليم ان ذلك لا يفيد المعترض شيئاً لعدم وجود الحامل على
ذلك وعدم توفر الدواعي . لان لغات العرب المختلفة انما جمعها باعث ديني وسياسي ان ثبت انها مجمعة
من عدة لغات واما لغة العامة فلم يوجد لجمعها ذلك الباعث اذ الحلبي لا يرى ما يوجب ترجيح لغة
الشامي عليه فضلاً عن العراقي مثلاً ولا يرى ايضاً ما يوجب مزج لغته التي ارتضعها مع لسان الصبا بلغة
غيره بخلاف ما لو طلب منه استبدالها باللغة المضربة التي يعتقد انها اشرف اللغات وانها من اسباب
سعادته فانه لا يتاخر عن ذلك ان امكنه ولو باجتهاد نفس او بذل مال فضلاً عما اذا رأى ذلك
متيسراً سهل الحصول فقد وضع ان الجمعية اثبتت مدعاها على فرض ثبوت ان لغة العرب المستعملة
مجموع لغات

قال الفاضل الممكن . السابع ان في العربية كتباً لا تخص في كل العلوم والفنون الخ
اقول من طالع كتب موضوعات العلوم المؤلفة باللغة العربية يرى ان اصحابها قد قسموا العلوم
تقسماً عقلياً دائراً بين النفي والاثبات فاما من قضية او قضايا استخرجت قديماً او حديثاً الا وهي داخله في
موضوع فن من الفنون التي ذكرها في التقسيم ولولا ضيق المقام وخروجنا عن موضوع المناظرة كما
اعذر حضرة الممكن لاوردت ذلك . وحيث ان الجمعية الادبية ذكرت في مقالها ما صورتها " ونحن لاننكر
ان الزبادات التي زادوها (اي العلماء المتأخرون) هي زيادات مهمة يضطر الى معرفتها اولو الهمة وطريق
الوصول الى ذلك يكون بترجمتها الى اللغة الاصلية المضبوطة القواعد بالانفاظ المانوسة الاستعمال
التي ترضيها الخاصة وتألها العامة " فمن العجب العجيب قوله " ولكن اسالكم سؤلاً واحداً وهو ألا تعلم
دولة مصر رافعة منار اللغة العربية ورجالها الفخام وعلمائها العظام قدر الكتب العربية العلمية والصناعية
والزراعية فعلى م اعننت بترجمة الكتب العلمية والصناعية والزراعية من اللغة الافرنسية وتجمعت مشقة
الترجمة والتفتيح ونفقاتها الطائلة " . واظن ان هذا السؤال ناشئ عن عدم مطالعته عبارة الجمعية لشغل
شاغل على ان ما تشعره عبارته بوجوب ان لا يبحث في هذا العصر عن شيء من كتب متقدمي الاسلاف
وترجمتها ولا امر بعكس ذلك واظن ان حضرة موسيونيارس واكثر علماء فرانسوا ليسوا على فكره
قال الفاضل الممكن . الثامن ان دعواي بانه يمكن نقل الكتب التي لا يستغنى عنها الى لغة العامة
بسهولة هي دعوى باطلة والدليل على ذلك كما عرفت

اقول لم افهم محصل هذه العبارة ولعله اراد ان الجمعية لم تشر الى الدليل والحال انهم ذكروا ان لغة العامة يصعب فهم ما يكتب بها اذا كتب على الوجه الذي ينطق به فهي اشبه ما يكون بلغة الجراكسة وحيث انه قد نقل ان ملكة اللسان الحضري قد ذهبت وفسدت منذ حين من الدهر فليته لو نقل عن احد من العلماء منذ فسادها الى الآن مشاركتي في استحسن استعمال اللغة العامية بدل اللغة المضربة في الكتابة والتأليف. ولعل هذا الفكر الشريف موهبة خص بها حضرة المهكم وذلك فضل الله يؤتيه من يشاء! واما تأسفه على عدم ولادته في جبال النصيرية لتكون له ملكة بعربية مضر بلا تعب ولا نصب فهذا لم يوجد في مثالة الجمعية ما يوجب ذكره وكان الاتق به ان يتأسف على اضاعته اوقاته في درس اللغة العربية وكونه بالامس كان يقرأ كتاباً قديماً فاعياه التعب قبل ان ادرك مراده لا لغرابية الموضوع فانه (نفع الله به) مبتذل عنده بل لغرابية عبارة الكتاب وهنا ناخذ من عنان القلم راجين منه الصغ فانه من مقتضى الكرام

احد انصار اللغة العربية

ح ح

نجاح الامة العربية في لغتها الاصلية

ليس مضمار هذه المناظرة للوطني الصفي سوى معرض آراء ومظهر امانتي فذر كلاً بيدي ما يرى ولا تبتدع عذلاً او تشك ملاً ولا ترج في غير هذا النزال غير اختلاف وخلاف وان رايًا باطلاً لمخلص غير يعرضه على ذويه فنبتل برهانه ونبرهن بطلانه لخير في خدمة الحقيقة من القول الفصل يطويه صدر الحكيم فيقول ان هذا الآ ملعب صبيان ومسرح فتيان فلا اسرح فيه لرأي ناقه ولا جملاً ولا اخط على القرطاس سطرًا فلن نثمر القول عملاً

فانا لا ارمي صاحبنا المهكم بظن السوء ولا امسه بانمل الملام ولا استطلع الخفيات او استكشف النيات بل اكمل ذلك لعلام الغيوب وفاحص القلوب واخذ بالشهادة والمعلنات. وانا نحن معاشر الشرقيين في عصر حرية يدعوننا لغرس غصونها في اراضي الود وسقيها بماء الخلوص وانضاجها بشمس العلم الذي نغمر بان هذه الصحيفة الوضاء اصبحت مطلع انواره ومجلس اسراره. ولعلم بان هذا الحوار معرض غواني الحقائق فليس يغنيننا فيه التكلل عن الكل. وان تنفق لنا مصنعات الحشو والتزويق. اما بعد فهذا نقض ما رأيت من رأي جناب المهكم المحترم استعطفة الاغضاء عن الرد في منبأه ولا استنكف منه صحة التفد في معناه فاقول. اذا راعينا في مناظرتنا قانون البحث لزمننا العود الى نفس الموضوع والنظر في ادلة منظرنا ونقضنا حتى اذا تاتي لنا ذلك استغنيننا عن ذكر بعض الصعوبات التي اتى بها بعض مناظريه. فدعوى جناب المهكم بافضلية تهذيب لغة العامة والاعتماد عليها ايدها بدليلين (١) عدم فهم العامة

الكتب العلمية المكتوبة باللغة الفصحى (٢) الاستشهاد على إمكان هذا التغير بتغيير بعض الامم لغاتهم. فردد على الاول ان عدم فهم العامة هذه الكتب ليس ناتجاً من ذات اللغة بل من نقص اسلوب التأليف فاعتقادنا مع كثيرين من ساداتنا ذوي الخير والاطلاع من عرب وعجم انه اذا أحكم في كتبنا العلمية والعلمية هذا الاسلوب بانتقاء المتناول من الالفاظ واستعمال المانوس من التعبير وإجادة التقسيم والتفصيل والبسط والايضاح وروعي في المطالعة درجة الاستعداد لقبول الفن المطلوب لم يبق وجه للشك في الملام. وهذا مخالف لمن قال بان مطالعة الفن لا تتوقف على فهم المفردات بل على امور نظرية يتلقاها من وحي الاستاذ. وذلك لا مكان بسط تلك الامور النظرية في المؤلف وهذا مقتضى حسن التأليف على ما اخبرنا من كتب الافرنج فوق شهادة المتتطف وما يظهر من مؤلفات عربية وضعت حديثاً (كالدروس الاولى في الفلسفة الطبيعية) وما تشهد به منالات المتتطف العلمية الغراء. فالراجح عند الكثيرين انه لو اخذ ارباب الفضل باحكام التأليف من اجادة ترتيب الابحاث الطبيعي من وضع الحدود والمقدمات والاصطلاحات وتنسيق التوبيخ وحل المشكل وايضاح العويص وبسط العبارة الى غير ذلك بحيث يرحم الكاتب الطالب لما بقيت حاجة لشرح الاستاذ الا قليلاً حتى يمكن لجيد القراءة تعلم كثير من الفنون الادبية والعلمية وغيرها اذا عند النفس وامضى العزيمة ولزم الثبات واخذ بالتفصيل بسائر الاسباب. فاذا توفرت شروط التأليف للدارس امكنه تعلم ما يحتاج من قانون اللغة ومطالعة العلوم تدريجاً من الحساب مثلاً الى الجبر الى الهندسة وما يتبعها. وكتب اصول الهندسة اقطع دليل لنا على قضيتنا هذه واسطع برهان. فع انما (اي الهندسة) من اسمي الفنون العقلية واشدها اضناء للذهن واعياء للدماغ اطول القياسات وكثرة الاستادات لا يتوقف في ادراك قضايها على موقف لا التزام التأليف فيها الاسلوب الطبيعي الضروري السابق الذكر. فسمو الفن بمجد ذاته ليس مسبباً عن اللغة بل انها كثيراً ما يستعان بها على تذليل صعاب وحل مشكلات.

واما انكار جناب الممكن على الجمعية الادبية وشارح المصباح تحديد الفصاحة والبلاغة وريته في مصادقة اهل البيان على (ان الكلمات الغربية مناقية للفصاحة بالنسبة اليها وان كانت فصحية بالنسبة الى اهل ذلك الزمان) فحجبه عنها (١) بان هذا التحديد الذي نقله المتتطف مجمع عليه فيما تعلم جمهور البيانين ومنهم (شارح المصباح) اشهرهم وابن الاثير امام فن الانشاء. (٢) ان القول في تلك الكلمات الغربية اثبتة موضعاً هذا العلامة العلم في المثل السائر وهاك منه بعض ما جاء تأييداً للفتنتين فقال في فصل لتحديد الفصاحة والبلاغة ما نصه: "الكلام الفصيح هو الظاهر البين وهو ان تكون الفاظه مفهومة لا يحتاج فهمها الى استخراج من كتاب اللغة وانما كانت بهذه الصفة لانها تكون مالوفة لاستعمال بين ارباب النظم والنثر دائرة في كلامهم وانما كانت مالوفة الاستعمال دائرة في الكلام دون

ذكروا ان
لغة الجراكسة
فليتة لو نقل
لغة المضربة
ل الله يوتي
ب ولا نصب
في درس
ب الموضوع
ن منه الصغ
عربية

ما يرى ولا
مخلص غيور
طويه صدر
لا اخط على

ف النبات
الشرقيين
العلم الذي
ض غواني
فهذا نقض
صححة التقد
لر في ادلة
مناظريه.
فهم العامة

غيرها من الالفاظ لمكان حسنها . وذلك ان ارباب النظم والنثر غلبوا اللغة باعتبار الفاظها وسبروا
 وقسموا فاخاروا الحسن من الالفاظ فاستعملوه ونفوا القبيح منها فلم يستعملوه " وعن الكلام الوحشي
 والغريب قال ما ياتي " الالفاظ تنقسم الى ثلاثة اقسام قسما حسنان وقسم قبيح فالقسمان الحسنان
 احدهما ما تداول استعماله الاول والاخر من الزمن القديم الى زماننا هذا ولا يطلق عليه بانه وحشي
 والاخر ما تداول استعماله الاول دون الاخر ويختلف استعماله بالنسبة الى الزمن واهله وهذا هو الذي
 لا يعاب استعماله عند العرب لانه لم يكن عندهم وحشيا وهو عندنا وحشي " فهذا السند غاية في الوضوح
 والصراحة ينبغي ريبه المناظر ويؤيد ما جاءت به الجمعية الادبية من هذا القليل وما نقله المتكطف الاخر .
 على ان ريبه مناظرنا هذه في تحديد الفصاحة والبلاغة وما قلناه عن غريب الكلمات لا يؤخذ عليه
 لظهور ان هذه المسئلة الاولى في علم البيان لم تعرض له اثنا درسيه على اكاديمية العربية !

(٢) واما استدلاله على امكان تهذيب لغة العامة بما فعلت بعض الامم في لغاتهم فلا نراه عند
 الامعان وافيا بالمقصود . فان من انكر عليه هذا الامكان لا ينكره (والعقل يدل) من حيث الامكان
 العام لان المسلم البديه امكان ان يفعل الانسان ما يضر به جهلا او حمقا او جتونا ومكان ان يقضي
 الله على امته باسرها قضاء خسف فيجعلها مدبروها ومشيروها على امر يطوح بهم الى مهاري الذل
 ودركات الانحطاط فلا يظهر ان دعوى من قال باستحالة هذا الممكن اعتبارية مبنية على ان (الممكن
 الضار مستحيل النفع) . والذي يتبين لنا ان قياس العرب ولغتهم على هاتيك الامم ولغاتهم ناقص
 منقوض من وجه ان موجب ذلك التغيير عندهم كان لدواع سياسية ككجوم قبائل شمالي اوروبا على
 الرومانيين واختلاطهم بهم بحيث افسدت اللغة الاصلية عند العامة فاصبحت مزيجا من لغات مختلفة
 يعسر تحليله ويتعذر تعميم تلك الاصول . واما لغتنا فلم يلم بها والحمد لله ما الم بئلك ولم تصل لسوء تلك
 الحال . وان رد احد يتخلف لغة اليونان مثلاما قلنا هنا سألناه وما البرهان على استحالة تعميم اليونانية
 القديمة لو سعى اهل الحزم والتدبير من اهلها واخذوا باسباب نشر المؤلفات القديمة واستعمالها في المدارس
 على ما يسعى به اهل العربية اليوم . فان اجاب على ذلك بعدم تيسر هذه الوسائل في القديم قلنا هي
 ميسورة لنا بهذا العصر بفضل المثان فلا يعوزنا سوى عقول نقضي وعزائم نقضي واقلام راسخة في اطلاب
 كل فن مفيد ولا يجوزنا سوى قلوب متحدة وابد متضافرة على نشر العلم وتوسيع نطاقه بين الخاص والعام
 فان نحن اهلنا النعمة بتقاعدا وذلناها بالاهمال كنا كالجائع يرد الرغيف او العليل يكره العلاج

منري قندلفت

قد
 رحيث ان
 من مقالنا
 ظهور الشئ

من
 باخبا
 السنة
 ادار
 نسخ
 الاول
 الجها

مناده انما
 ورق

وكل من اح
 طبعا حض
 ارادها في

نجاح الامة العربية في لغتها الاصلية

قد كتبنا ما كتبنا في هذا الموضوع لايضاح حقيقة الحال . على ما تقتضيه المناظرة لا الجدل .
 وحيث ان ما كتبه جناب الاديب الممكن في المقالة الثانية . من الانتقاد علينا في امور ثمانية . يظهر جوابه
 من مقالنا بلا مین . اكتبنا بذلك راجين ان يرجع البصر كرتين . فرمما اثر التكرار . وظهر به الحق
 ظهور الشمس في رابعة النهار
 الجمعية الادبية في دمشق

سنة المقتطف السادسة

اوشكت سنة المقتطف السادسة ان تنتهي فلم يبق منها الا هذا الجزء والذي يليه . فنلتس
 من حضرات المشتركين الذين يرغبون في مداومة اشتراكهم في السنة التالية ان يتكروا
 باخبارنا او باخبار وكلائنا في خلال هذا الشهر حتى نعلم كم نطبع من الجزء الاول من
 السنة القادمة . واذا اتفق خمسة مشتركين او اكثر في الجهات وبعثوا ثمن المقتطف سلفاً الى
 ادارته في بيروت ننقص لهم خمسة في المئة من الثمن اذا كان عدد النسخ التي يطلبونها من خمس
 نسخ الى عشر وعشرة في المئة اذا كان عددها عشر نسخ فاكثر ولكن لا بد من مراعاة الشرط
 الاول وهو ان يصل الينا الثمن مع الطلب . وادارة المقتطف تقبل الثمن المرسل اليها من
 الجهات حوالة او اوراق اي بوسطة كانت وتعد بارساله في وقته بالاطراد

اعلان من المطبعة الشرقية

مفاده انها ساعية في طبع المقامات الحريرية وقد جعلت ثمنها للمشاركين حسب ما ترى في هذا الجدول

ورق ابيض خام	ورق نباتي خام
غرشاً	غرشاً
٢٠	٢٢ الميعاد الاول من ستة ربيع الثاني لغاية سنة جادى الاولى ١٢٩٩
٢٨	٢٠ الميعاد الثاني من سبعة جادى الاولى لغاية سبعة جادى الاخر ١٢٩٩
٢٨	٤٠ الميعاد الثالث من ثمانية جادى الاخرى سنة ٩٩ الى ما شاء الله

وكل من اخذ عشر نسخ يسقط له خمسة في المئة تسهلاً للراغبين . اما محل دفع الثمن فهو في دكان ملتزم
 طبعا حضرة اصلاان افندي كاستلي الكتبي بوكالة الكتبية بشارع الخردجية براس خان الخليلي ومن
 ارادها في الخارج فليبعث الى محل اصلاان افندي المذكور طواع بوسته مصرية او حوالة على يد من يريد

مسائل واجوبتها

(١) من عكا . بحسب علم الفلك المبني على قواعد طبيعية الارض والاجرام السموية غير مركوزة على شيء بل ساججة في الفضاء بقوة الجاذبية واذا كانت الجاذبية واحدة فلماذا تكون كرتنا دائرة والاجرام الثوابت ثابتة واذا كانت مختلفة لزم البرهان على اختلافها وتبيين السبب المحرك للكرة الارضية

ج . ان من الاجرام السموية ما يُسمى بالسيارة وهذه تدور حول الشمس كالارض ومنها ما يسمى بالثوابت فهذه قد تحنق المتأخرون ان بعضها متحرك ايضاً ورجحوا تحرك البعض الآخر بالنفاس على غيره . راجعوا مقالة كوكب السماء في الجزء الرابع من هذه السنة فلو كنتم قد طالعتموها جيداً لا غنتكم عن هذا السؤال

(٢) ومنها . لنفرض اننا وضعنا شخصاً حياً في صندوق مصنوع من جسم لا يدخله الهواء واغلقتنا عليه اغلاقاً محكمًا فبالطبع يموت فروجه المجردة عن المادة من اي مكان تخرج

ج . ليس من الضرورة ان تعيق المادة الجوهر المجرد عن نفوذها بل لا تعيقه

(٣) ومنها . نعرض ان امرأة لا تلد ولداً حتى يكون اخوه قد مات بداء الهزة او الصرع الذي يصيب الاطفال . وقد ولدت الآن ولداً جديداً ولكنها قلقة جداً تخشى عليه من الموت ولا حيلة بيد الطبيب عندنا فكيف نتخفظ على الولد

انرضعه من غير امه (ان اخاه مات بالهزة بعد ان وضع من غير امه) وما هي اسباب هذا الداء وما دوائه

ج . الظاهر ان سبب هذا الداء التهاب اغشية الدماغ او استسقاء الدماغ ولا يمكن ان يوصف له علاج الا بعد رؤية العليل . فما لكم الا ان تروا طفلكم لطبيب حاذق قد قرأ الطب على اهله

(٤) ومنها . لاي سبب لا يرتاح الانسان بنوم النهار كما يرتاح بنوم الليل

ج . لا فرق في ذلك الا ما يتسبب عن العادة والاحوال الخارجية من مثل التعب والنور والصوت فاذا تساوت كل الاحوال لا يكون فرق في الراحة

(٥) ومنها . لماذا ترى الصورة من بلورة نصوير الشمس منقلبة

ج . لان اشعة النور تتقاطع فيها فيقع اعلاها اسفلها واسفلها اعلاها . راجعوا ما كتبناه عن ذلك في مقالة المكرسكوب في الجزء الاول من السنة الاولى يتضح هذا الامر لكم جلياً

(٦) ومنها . كيف يستعمل الدم في الصباغة

ج . يستعمل الدم في الصبغ بالقوة وذلك على الطريقة الفرنسية بان يوضع لكل ٢٥ ليبرا من النطن ٥٠٠ اوقية طيبة من دم الثيران (الوقية ثمانية دراهم) في ٨٠٠٠ اوقية من الماء ومتى ابتدأ هذا المغطس بسفن يضاف اليه ٥٠ ليبرة من

القوة حتى
للحصول
وعلى
من مسحوق
القوة لكل
المغطس
٢٥ ليبرة
(٧)
في السنة
برج الحور
وتنزل
تزل
وأخرى
او بالكبر
ج .
والكبرة
صح ما ذكره
الشمس لا
جرمها الض
يكون في ق
الى كبرجر
العرف الا
(٨)
جرم الشع
ج .
اليانية ك
في الحقيقة

(٩) ومنها هل سكان اسبانيا يزيدون الآن
عددا عما كانوا في ايام الاندلسيين

ج. كان عدد سكان اسبانيا سنة ١٥٠٠
للمسيح (وذلك قرب الزمان الذي هاجرها
العرب فيه) نحو ٦٠٠٠٠٠٠ نسمة فقط وقد بلغ
عدد هم نحو ثلثة اضعاف ذلك في ١٨٧٠ اي انه
كان ٥٠٦ ١٦٨٢٥ نسمة

(١٠) من دمشق. ان مدينة حماه لا يوجد
فيها ثلج ولا جليد صيفا فهل لكم ان تذكروا لنا في
مقتطفكم اسهل طريقة واسطها لعمل الجليد

ج. خذوا ٥ اجزاء من ملح النشادر و١٦ جزءا
اخرى من نترات البوتاسا واذيبوها في ١٦ جزءا
من الماء وضعوا هذا المذوب في وعاء مغطى جيدا
حتى لا تنطرق اليه الحرارة من الخارج. ثم صبوا
الماء في اناء آخر رقيق وضعوا الاناء في وسط هذا
المذوب فيبرد الماء فيه ويوجد ان لم يكن شديد
السخونة قليلا. الا انه يجب ان يكون ملح النشادر
ونترات البوتاسا متباورين جيدا خالصين من
الرطوبة ويختفان ولا يمزجان الا قبل وضعهما في
الماء بقليل. او تستعمل آلة مثل المرسومة وجه ٢٩١
من السنة الخامسة ويوضع فيها نترات النشادر كما
هو مشروح هناك

(١١) من الناصرة. كيف نزيل الزيت عن
الورق والدفاتر

ج. اذا لم يكن الورق مكتوبا ولم يخش من
محو شيء عنه فاخففوا مع بيضة بترابة القصار حتى
تصير كالمحجون ثم وضعوا شيئا منها على الزيت

القوة حتى تفرق بين اجزائه ثم يصبغ بالقوة
للحصول على دم العفريت

وعلى الطريقة الانكليزية يصنع مغطس بارد
من مسحوق القوة بوضع ليبرتين او ثلاث ليبرات من
القوة لكل ليبرة من القماش ويضاف الى هذا
المغطس البارد عشر ليبرات من دم الثيران لكل
٢٥ ليبرة من القماش

(٧) من سمندود (مصر). ان الشمس تقطع
في السنة اثني عشر برجاً وتزل في شهر شباط في
برج الحوت ويسمى ذلك نزول الشمس الصغيرة
وتزل في شهر آذار في برج الحمل ويسمى ذلك
نزول الشمس الكبيرة فهل يوجد شمس كبيرة
واخرى صغيرة. ولماذا لا توصف الشمس بالصغر
او بالكبر عند علماء الفلك الا في هذين البرجين
ج. اننا لم نعلم على وصف الشمس بالصغيرة
والكبيرة في كتب العرب ولا في كتب العجم. فان
صح ما ذكرتم فهذا الوصف اصطلاح لا غير اذ
الشمس لا تصغر ولا تكبر الا في الظاهر ولكن
جرمها الظاهر قلما يختلف بين شباط واذار فلا
يكون في قولهم "الشمس الكبيرة والصغيرة" اشارة
الى كبر جرمها وصغره في الظاهر ولا يوجد في
العرف الا شمس واحدة

(٨) من حاصبيا. هل جرم المشتري اكبر من
جرم الشعرى البانية

ج. ان المشتري اقرب اليانا من الشعرى
البانية كثيرا فتراها اكبر منها جرماً. ولكن الشعرى
في الحقيقة اكبر منه بما يكاد لا يقاس

فيزول بها

(١٢) ومنها . هل من واسطة تنزل الكلف

عن وجه الحامل

ج . ما من واسطة الا الصبر الى ما بعد انقضاء

اشهر الحمل

(١٣) من اللاذقية . متى يشعر النائم باعظم

لذة النوم

ج . ان هذه المسألة لا تخلو من الابهام اذ النائم

لا يدري انه نائم حتى يدرك لذة النوم . واما ان كان

المراد بشعور النائم بلذة النوم استراحة النائم في نومه

فجوابه ان اعظم اللذة يكون عند تمام الصحة وكال

مناسبة الظروف . ولا فرق سواء كان ذلك في

ابتداء الليل او في انتهائه

(١٤) ومنها . وما ترجمة (Raison) كقوة

من قوى العقل الى العربية

ج . ان فلاسفة هذه الايام يصدون بهذه

اللفظة معنى اخص من معناها الشائع وقد اصطلمنا

على ترجمتها بالبداهة او البديهة وفصلنا الكلام فيها

وجه ٩٤ من السنة الرابعة من المنتطف

(١٥) من دمياط . قد يولد بعد استيفاء

الحمل حيوان صغير الحجم بالنسبة الى حجم الطفل

فهل يتكون هذا الحيوان كما يتكون الطفل وهل

يعيش اذا تربى

ج . قد تكون اجسام صغيرة في الرحم وتنمو

وتسقط عند الولادة ولا حياة فيها اذ ذاك ولا

قابلية للنمو . هذا والعامّة يتوهّمونها على صور

شئى فتارة يظنونها ضفادع او ضباباً قد ولدت

واخرى اجراء الكلاب او القطاط الى غير ذلك

مما لا حقيقة له

(١٦) من بيروت . من هو اسوب صاحب

الحكايات

ج . هو رجل يوناني ولد في القرن السادس

قبل المسيح بفرجيّة وكان اولاً عبداً لرجل يقال له

جدمون السانوسي ثم احبه سيده وحرره . وكان

اسوب زري المنظر مشوهاً الا انه كان على جانب

عظيم من الحكمة والفهم والذكاء ولذلك دعاه

الملك كريسوس الى بلاطه واكرم مثواه عنده وقربه

اليه وبعثه يوماً الى هيكل دلفيس ليستشير له الالهة

في امر على ايدي الكهنة فلما رأى نفاقهم وخداعهم

ثار بهم وهاج الشعب عليهم بطلاقة لسانه وقوة

جنانته ولكمهم ادعوا عليه دعوى باطلة بانه سرق

كأساً من الذهب فقبض عليه وقذف عن شاهق

فات نحو سنة ٥٥٠ قبل المسيح

(١٧) ومنها . يوجد سائل اذا فركتنا به الآنية

الفضية القديمة عادت كأنها جديدة فكيف يصنع

ج . يؤخذ كلوريد الفضة الذي حصل

بالرسوب حديثاً ويناب في مذوب سيانور

البوتاسيوم ويغطى به قليل من الطباشير المكرر

ثم تترك الآنية بالطباشير المذكور . واذا كانت

الاوعية ذهبية يذوب كلوريد الذهب الثالث

المتعادل ويفرك به كما تقدم

(١٨) ومنها . رأيت بعض الاصحاب يفتح قنينة

صغيرة في الظلام فيخرج منها ضوء يريه عقارب

الساعة وارقامها . فما هذا الضوء الذي يخرج من

القنينة وكيف

ج .

١٢ قنينة من

في قنينة صمغ

ينوضع في و

ان

لا فرنج فانه

ورياً . غير

نشأت في ا

ارسال حتم

يلاطس ا

عنه في الا

منقبسة عن

ان

ويطرحون

١٠٠٠٠٠

اصابع اليس

على الاحا

المئات و

الالوف . و

على ا و ا

مبتدئين

فتمسد الفئينة حينئذ سداً محكماً ونهز حتى تكاد تبرد
فكلما فتح بعد ذلك أضأت إضاءة تكفي
لاظهار الكتابة على الساعة كما ذكرتم وتدوم اضاءتها
هذه بضع سنين
(ستاتي بقية المسائل)

الفئينة وكيف يصنع
ج. هذا ضوء الفسفور ويصنع هكذا : يمزج
١٢ فمحة من الفسفور و٤ دراهم من زيت الزيتون
في قنينة صغيرة. ثم تسد هذه القنينة سداً غير محكم
ينوضع في وعاء فيه ماء سخن حتى يذوب الفسفور

اخبار واكتشافات واختراعات

ويدلون بقنا العقد المذكورة على الاعداد ٤ و ٥ و ٦
من تلك المنازل ويدلون بيمين العقد على الاعداد
٧ و ٨ و ٩ من تلك المنازل . وتستعمل السبابة
عندهم للإشارة الى الشيء

كذبة نيسان

ان هذه العادة الشائعة في بلادنا مقتبسة عن
لافرنج فانها عادة شائعة في كل مملكة من ممالك
اوربا . غير ان اصلها مجهول فالبعض يظنون انها
نشأت في القرون الوسطى واصلها تذكر المسيحيين
ارسال حنانيا للسيد المسيح الى قيافا وارسال
يلاطس اياه الى هيرودس فيل صابو كما جاء
عنه في الانجيل والآخرين يظنون انها عادة
مقتبسة عن الوثنيين القدماء والله اعلم
العد عند الصينيين

نشر السنور موسو نتيجة بحثه في الدورة الدموية
في الدماغ مدة ست سنوات رأى في غضونهما
ثلاث جراح مثقوبة ويستفاد من هذه النتيجة ان
النض يتقلب في الدماغ اكثر مما يتقلب في غيره
من اعضاء الجسد وكل نبضة قوية فيه تفقد
نبضة خفيفة وتبعها اخرى خفيفة . ويتوى نبضانه
بتشغيله حال كون النبض الكعبري (نبض الساعد)
لا يتأثر بتشغيل الدماغ . واذا قوبل بين نبضان
الدماغ والساعد في اليقظة والمنام ظهر ان نبضان
الدماغ يقل في النوم ويزيد في اليقظة وبالعكس
ذلك نبض الذراع . واذا عرضت للانسان
عوارض خارجية مؤثرة وهوناً أثرت في نبضان
دماغه كما لو كان مستيقظاً ولو لم يستيقظ

ان الصينيين يعدون باصابعهم فيجيبعون
ويطرحون ويضربون ويقسمون من ١ الى
١٠٠٠٠٠ كذلك فانهم يدلون بكل اصبع من
اصابع اليسرى على تسعة ارقام اي ان المختصر يدل
على الاحاد والبصر على العشرات والوسطى على
المئات والسبابة على الالوف والابهام على عشرات
الالوف . ويدلون بباطن العقد الثلاث من كل اصبع
على ١ و ٢ و ٣ من كل منزلة من المنازل المذكورة
مبتدئين بالعقدة المئوية للراحة ومنتهين بالانملة

عقد اللسان

ذكر العلامة دارون في كتابه "ملاحم العواطف" ان جماعة من الاصحاب اولموا وليمة اكراماً لصديق لهم. فلما جلسوا على الطعام قام يشكرهم وكان على جانب عظيم من حب العزلة. فتلا عليهم خطبة كان قد حفظها على ظهر قلبه الا انه لم يسمع صوتاً البتة بل كان يحرك شفتيه كمن يتكلم لنفسه. فلما رأى اصحابه منه ذلك جعلوا يصفقون تصفيقاً شديداً كلما بدأ لهم من حركاته وملاحم وجهه انه جاء بنكتة تستحق الاستحسان. وبعد ما فرغ منها جلس وهو يظن انهم سمعوا كل لفظة نطق بها ولم يدرك انه لم يسمع صوتاً ولما انصرفوا من الوليمة قال لبعض اصدقائه مسروراً اظنني قد احسنت المقال حتى ابدتم لي كل هذا الاستحسان

فرد ظالم

كتب بعضهم الى جريدة "المعرفة" الانكليزية يقول كنت بجافاسنة ١٨٦٧ وكان عندي قردان احدهما قوي في اسمه الضحك لانه كان اذا دنا منه احد بيدي اسنانه كمن يضحك والآخر كبير الراس ولكن ضعيف البدن فكنت كلما اطعمتها يلتمس الضحك طعامه قبل ان يندى الفرد الآخر باكل الطعام الذي يجمعه في جيبه خدي. ثم يشب الضحك عليه ويلقيه على ظهره ويلطمه تحت خنكته حتى يخرج الطعام من جيبه ثم يمد يده الى فيه ويخرج الطعام منه وياكله

البراكين في اواسط اسيا

كان المظنون ان في اواسط اسيا براكين

عاملة كبركان يزوف ولكن الروسيين الذين امتدت فتوحاتهم فيها هذه السنين بحثوا عن هذه البراكين بحثاً علمياً مدققاً فلم يجدوا منها الا مكاناً شبيهاً بالبركان فيه نار متقدة منذ زمان مجهول لتدمه وهي مشبوبة في الغم المحجري الذي في جوفه. والظاهر ان هذه المسئلة قد انحلت على انه لا براكين حقيقية عاملة في اواسط اسيا وهذا ما يؤيد الراي المشهور وهو ان موقع كل البراكين بقرب البحر رجوع الحيوانات الداجنة الى الحالة الوحشية لاحظ القاضي كاتون ان كثيراً من الحيوانات الداجنة في جزائر صندوج قد عاد الى حالتها الوحشية في العادة والشكل واللون. من ذلك البقر والخيل والغنم والمعزى والخنازير والكلاب والهرر والديوك الحبشية والطواويس والدجاج واكثر هذه الحيوانات لم يتأبد الا منذ سبعين او ثمانين عاماً. فصغرت الغنم وطالت سوقها وتغير لون البقر وصارت كبقر الوحش في الخفة والجفل. وايضت المعزى وصارت شديدة الخذر حتى لا يستطيع الدنو منها. وزادت خفة الخنزير حتى صار يباري الغزلان في السرعة وتغير لونه وطبائعه وصار كالخنزير البري مع انه لم يتأبد الا منذ عشرين او ثلاثين سنة وصارت الدجاج تأوى الجبال الشجرة وصغرت اجسامها وصارت تخفي نهاراً بعد ان تدوي النيران بصياح ديوكها

اسلاك البغراف والحيوانات

نشر مدير البغراف في نروج رسالة في هذا الموضوع بين فيها ان الطير المعروف بنقار الخشب

بظن ط
فياخذ ينقر
وقد عرض
باريز الكهر
اليد فيها
لا يرى نخلاً
مخفياً في
فبنتزعها
الاسلاك
ان الذئب
على اعمدة
زعم قد
عن الج
والمشقات
بالجسد
مراراً عدي
الى الابد
بمخبط جثث
لها المدافن
العالية الر
بنقة منها
اعباداً خا
مذبحاً بجنا
والشراب
والمخلاصة
الميت من

ما الفرق في هذه الخرافات

ما الفرق ايها اللبيب بين عقول المصدقين
بهذه الخرافات وامثالها وهي . ان بعضاً من سكان
هذه البلاد اذا مرض عندهم مريض جاءوا بعجوز
تذيب رصاصة ثم تسكبها وهي تنساب وتعود
وتنظر الى الفواق التي ظهرت عليها اثناء سكبها
زعماء انها ترى العين الشريرة التي رمت المريض
بالمرض فتدفع شرها بعوذها وتقاؤها . وفلاحو
الانكايز اذا مات لم يقر ظنوا ان عدواً نوى لهم
السوء وامات بقرتهم بسوء نيتهم فيخرجون قلبها
ويغرزون فيه الدبابيس ويلقونها على قم المدخنة
ليمنحج وتكمش تقاؤها لان نيجرح قلوب مبغضهم
كذلك ونظر دماؤها الما وغا . وهنود اميركا
الشامية اذا رغبوا في صيد الدب حزموا الحشيش
على صورة الدب وعلقوه ورموه بالسهم او الرصاص
زعماء ان ذلك يقطع لم يصيد الدب في الغد .
واهل اوستراليا اذا مات لم ميت ظنوا ان ساحراً
قتله فيضرمون النار على قبره ويقطعون يارب
ساحره يسكن في الجهة التي ينجيه اللهب اليها .
والزولوس اذا ارادوا شراء المواشي علكوا صوفها
علكاً شديداً زاعمين ان ذلك يلين قلب صاحبها
فيرق لهم ويهاودهم في الثمن

الفراسة

هذا الكتاب قد طبعة الخواجا يوسف شيت
على نفقته . ويبحث فيه عن اوصاف الانسان من
النظر الى تركيب جسده على ما زعمه القدماء
بياع بستة غروش صاغ بمصر عند ملتزمه وغيره

بظن طنين اسلاك التلغراف طنين الحشرات
فياخذ بنقر الاعمدة المتصل بها السلك تنقيشاً عنها .
وقد عرّض عمود من هذه الاعمدة في معرض
باريز الكهر بائي وفيه نقرة نفرها هذا الطائر تدخل
اليه فيها . والدب يظن الطنين طنين النحل واذ
لا يرى نحلأ على الاسلاك ولا على الاعمدة يظن النحل
مخفياً في رجة الحجارة التي على قاعدة العمود
فينتزعاها عن آخرها . والذئب يخاف من
الاسلاك خوفاً شديداً فلا يدنو منها البتة . ويقال
ان الذئب لا يدخل ارضاً محاطة بحبال منصوبة
على اعمدة منها كان جائعاً

الغرض من الاهرام

زعم قدماء المصريين ان النفس اذا انفصلت
عن الجسد تاهت في الكون تحت التجارب
والمشقات حتى تنقضي مدتها فتعود وتقرن
بالجسد الذي انفصلت عنه . وانما تمنح كذلك
مراراً عديدة في الدارين حتى تغد بالاله اوسيرس
الى الابد . ولذلك كانوا يهتمون اهتماماً زائداً
بمحافظة جثث موتاهم ووقايتها من الآفات فيعمقون
ها المدافن في قلب الارض او يقيمون لها الاهرام
العالية الراسية كالاطواد ويجعلون مدفنها في اسم
بنعة منها كما يشاهد اليوم في الاهرام ويعبدون لها
اعياداً خاصة يجتمع فيها اهل الميت ويبنون
مذبحاً بجانب مدفنه ويضعون عليه الوان الطعام
والشراب ويهرفون الخمور امام شخصه المحنط .
والخلاصة ان الغرض من الاهرام كان وقاية جثة
الميت من النوايب والآفات

المجمع العلمي الشرقي

جلس المجمع العلمي الشرقي لجلسته القانونية الاربعاء مساءً في ٨ آذار سنة ١٨٨٢ فخطب فيه المعلم فارس غرب. ع. خطبة في "علم الهيئة القديم والحديث" وتلا فيه المعلم يعقوب صروف ب. ع. نبذتين الواحدة في "قناطر زبيدة" والثانية في "حركة البرد" والدكتور سليم الموصلبي ب. ع. نبذة في "المشابهة بين حركات النبات وحركات الاولاد العضلية المسماة خوريا" وكتبه نبذة في "الككوروبل في الحيوانات" وجرت المذاكرة في كل ما تقدم بين اعضاء المجمع ثم عين الدكتور سليم الموصلبي خطيباً للجلسة التالية وانفض المجمع على ان يجتمع الاربعاء الاول من نيسان

كانت المجمع
وليم فان ديك

مقدار المطر

مقدار ما نزل من المطر في شهر آذار الماضي
بمحور المرصد الفلكي والمتيورولوجي ١٢٢ من
القيراط

المطر في برمانا *	اني قد كلت مطر هذه
السنة من اول كانون الاول فكان	قيراط
ما نزل في ك ١ سنة ١٨٨١	٦٠٠
و " " ك ٢ سنة ١٨٨٢	٥٦٧
و " " شباط	٩٦٩
و " " الى ٢٢ آذار	١٦١
فالمجمع	٢٢٩٧
ابراهيم طاسو	

المطر في الناصرة * مقدار المطر الذي
هطل عندنا هذه السنة الى ١٥ شباط نحو ٢٠
قيراطاً وسنبعث به اليكم مفصلاً
شرح المجلة

ورد علينا الجزء الاول من شرح المجلة وهو
يتضمن شرح القواعد الكلية منها مع شرح كتابي
اليوع والاجارات وقد ترجمه عن الاصل التركي
الدكتور البارغ الياس افندي مطر السوري احد
اعضاء الجمعية الطبية العثمانية ودائرة التاليف
والترجمة في نظارة المعارف الجليله وصح طبعه
صاحب الفضيلة ابراهيم افندي الاحدب وهو
كتاب نفيس وواضح الاشارة يحتاج اليه كل احد
من رعايا دولتنا ولا سيما من عني بمارسة الاحكام
شركة الاقلام

عقدت الجلسة السنوية لهذه الشركة في ١٩
آذار في المدرسة الارثوذكسية بدمشق وحضر فيها
الفريق الاكبر من اعضاءها. فخطب جناب الياس
بك القدسي خطبة شملت الجمهور بالسروور ثم قدم
حساب الشركة فكان الداخل الى صندوقها من
الاسهم والمربيات الاسبوعية ١٠٦٤٩٥ غرشاً
والربح الباقي لها بعد طرح المصاريف ١٢٧٤١
غرشاً وكان معدل ربح كل سهم ٤٥ غرشاً ومعدل
ربح المئة نحو ٤٧ غرشاً ثم انتخبت العدة للسنة
التالية فانتخب الياس بك القدسي رئيساً ويوسف
افندي ملوك نائباً للرئيس والحواجه انطون ضو
اميناً على الصندوق والحواجه جرجي فندلفت كاتباً
واسكندر افندي ترزي كاتباً للوقائع

من
والم
وانقوا
السنين
ونسيجه
والفينيقية
والا
الايام لان
به باكل و
ما عدا
الارض كا
رسب الذ
الى هناك
ان اقرب
النظام
نزل الارض
السنة